- „BŁĘKITNE SKRZYDŁA" 78
- TAJEMNICE JONOSONDY
- SPADOCHRONIARZ WSZECHSTRONNY
- ARNHEM — NA SPORTOWO
- CICHE ŚMIGŁOWCE?

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

13 1.04.1979 (1447)



WARSZAWA–LUKSEMBURG

Z dniem 1 kwietnia br. Polskie Linie Lotnicze LOT uruchamiają połączenie lotnicze do Madrytu w nowej konfiguracji przez Luksemburg. Na trasie Warszawa–Luksemburg samoloty będą latać raz w tygodniu, w piątki. W poniedziałki i środy linia do Madrytu obsługiwana będzie przez samoloty LOTU z międzylądowaniem w Genewie. W piątki samoloty LOTU latać będą również z Warszawy do Genewy.

KONKURS NA FILM I WSPOMNIENIE LOTNICZE

Z okazji 35-lecia PRL i 35 rocznicy powstania ludowego Lotnictwa Polskiego, oddział kultury i oświaty Zarządu Politycznego Wojsk Lotniczych i poznański Klub Wojsk Lotniczych ogłaszają konkurs na film amatorski pt. „Ojczyzna i lotnictwo".

Tematem filmu (16 i 8 mm) mogą być m.in. tradycje jednostek ludowego lotnictwa oraz trud i romantyka wojskowej służby w ochronie polskiego nieba. „Kartę zgłoszenia filmu" wraz z filmem, należy przesłać do 30 czerwca br. do Klubu Wojsk Lotniczych, kod: 61-894 w Poznaniu, ul. Niezłomnych 1a; tam też można uzyskać szczegółowe warunki konkursu.

Natomiast redakcja tygodnika Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju „Wiraże" ogłasza, także z okazji 35-lecia PRL i 35 rocznicy ludowego Lotnictwa Polskiego, konkurs otwarty na wspomnienia z okresu służby w lotnictwie dla lotników-pilotów, mechaników lotniczych, żołnierzy służb ubezpieczenia lotów, pracowników cywilnych instytucji wojskowych oraz lotników-rezerwistów. Termin konkursu upływa 31 lipca br. Prace (ok. 12 stron) nadsyłać należy do redakcji „Wiraży" Poznań, skrytka pocztowa 501/I.

POLONEZ W ZAWODACH GORDON-BENNETTA

26 maja br. odbędą się w Long Beach (USA), reaktywowane po 40 latach, międzynarodowe zawody balonów wolnych o puchar Gordon-Bennetta. Weźmie w nich również udział załoga polska w składzie: Stefan Makne – Hieronim Kosmowski, która startować będzie na nowym balonie „Polonez", ufundowanym przez Fabrykę Samochodów Osobowych w Warszawie na Żeraniu.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- NAJLEPSI Z PRZEMYSŁU
- SZYBOWCOWE REKORDY POLSKI I ŚWIATA
- MISTRZOSTWA O PUCHAR OTTLEY'A
- PIERWSI INSTRUKTORZY LOTNIARSTWA
- TURBINOWE SILNIKI DWUPRZEPŁYWOWE

NASZA OKŁADKA:

Polski samolot bojowy o zmiennej geometrii skrzydeł w locie patrolowym.

Zdjęcie: L. Zielaskowski

WSPÓŁPRACA PLL LOT—AIR FRANCE



Jak już podawaliśmy, 2 marca br. podpisano w Paryżu nową ważną umowę o współpracy między Air France a PLL LOT. Wchodzi ona w życie z dniem 1 kwietnia br., co zbiega się z 20 rocznicą wznowienia 8 kwietnia 1959 r. połączenia Air France między Warszawą a Paryżem.

– Panie Dyrektorze – zwracamy się do reprezentanta Air France w Polsce, LUISA NOWAKA – co wyraża ta nowa umowa, jak wiemy czwarta już z kolei pomiędzy obydwoma towarzystwami?

– Wyraża ona nową fazę w pogłębieniu współpracy między Air France i PLL LOT, które zresztą cały czas utrzymywały ze sobą szczere i bardzo serdeczne stosunki. Zgodnie z tą umową dochody i koszty związane z dokonywaniem wszystkich lotów regularnych i wynajętych między Francją a Polską będą odtąd dzielone równomiernie pomiędzy obydwa towarzystwa. Prezydent Air France, pan Pierre Giraudot, zakwalifikował tę umowę jako wzorcową we wzajemnych stosunkach, jako model do umów o wspólnej eksploatacji.

– Co to oznacza w praktyce?

– Zgodnie z nową umową Air France i LOT oferują wspólnie każdego tygodnia następujące liczby samolotów: między Warszawą a Paryżem – 4 samoloty Boeing 707 lub 727 (z których dwa od 1 czerwca br. zastąpione zostaną przez Airbus A 300 B2 – 261 miejsc), 3 Il-62 i 3 Tu-134; między Lyonem a Warszawą – 2 Tu-134. Uogólniając można by powiedzieć tak, że wszystkie samoloty naszych przedsiębiorstw odlatujące z Warszawy (polskie i francuskie) będą „polskie", a wszystkie nasze maszyny odlatujące z Paryża i Lyonu (francuskie i polskie) będą „francuskie". Zarówno jedno jak i drugie przedsiębiorstwo zapewnia całkowitą obsługę swojemu partnerowi, aby móc zaoferować na ziemi i w samolocie identyczne świadczenia przy odlocie z Polski i z Francji. Plan lotów ułożyliśmy tak, aby jak najlepiej zaspokoić potrzeby pasażerów i poprawić połączenia.

– W związku z tym spodziewacie się zapewne zwiększenia ruchu pasażerskiego na liniach łączących Polskę z Francją?

– Bez wątpienia tak. W 1978 r. obydwa towarzystwa przewiozły 79 000 pasażerów. Umowa o wspólnej eksploatacji powinna pozwolić na podwojenie transportu aktualnej liczby pasażerów między naszymi krajami już w 1981 r., jako wyraz rozwoju wymiany kulturalnej i handlowej. Włączenie do obsługi linii dużych samolotów transportowych typu Airbus powinno również zwiększyć przewóz towarów na tej trasie.

– Wspólna eksploatacja linii nie będzie więc już żadną konkurencją?

– Oczywiście. Uważamy, że nie ma żadnego sensu konkurować ze sobą. Dążyć trzeba natomiast do jak najlepszej rentowności w eksploatacji połączeń lotniczych, co osiągnąć można przez zacieśnienie współpracy i zwiększenie przewozów. Badania wykazały, że na trasie lotniczej Polska–Francja „ucieka" obydwu naszym przewoźnikom 30 procent pasażerów, którzy podróżowali samolotami innych towarzystw. Sądzimy, że wspólna eksploatacja pozwoli te „ucieczki" likwidować.

– Czy nowa umowa dotyczy także rynków trzecich?

– Zobaczymy jak to się ułoży. W każdym razie temat nam nie uciekł.

– Rozumiemy, że wspólna eksploatacja pociąga za sobą również odpowiednią akcję reklamowo-handlową obydwu przewoźników?

– Tak. Wydajemy materiały reklamowe, propagujemy podróże do Polski, zachęcamy do udziału w różnych imprezach handlowych, kulturalnych, folklorystycznych, sportowych, turystycznych i innych. To samo zresztą robi LOT w odniesieniu do Francji.

– Mija właśnie 20-lecie wznowienia połączenia Air France między Warszawą a Paryżem, więc składamy nasze gratulacje, a przy tej okazji prosimy o kilka informacji na temat aktualnej działalności Air France.

– Dziękuję za gratulacje. Otóż, nasze przedsiębiorstwo powstało w 1933 r. Aktualna sieć linii wynosi 590 522 km. Nasze samoloty latają do 160 portów lotniczych w 76 krajach. Park składa się z następujących samolotów: 4 Concorde, 20 Boeing 747, 12 B-707, 20 B-727, 2 B-737, 20 Caravelle i 7 Airbus A 300 B2 oraz towarowe – 4 B-747F i 5 B-707. Oprócz tego posiadamy 15 samolotów Fokker F 27-500 i 4 samoloty Transall C16 należące do Ministerstwa Łączności. Air France zatrudnia 32 389 pracowników. W 1978 przewieziono 10 109 325 pasażerów.

– Dziękujemy za rozmowę.

(kon)

Na zdjęciach: reprezentant Air France w Polsce – Luis Nowak (powyżej) i Airbus A 300 B2 (poniżej).



LOTNICY Z KOMIKSU

Uwagę naszą zwróciły barwne zeszyty komiksowe z serii „Pilot śmigłowca", ukazujące się od pewnego czasu nakładem Wydawnictwa „Sport i Turystyka". Format 23,5 x 16,5 cm, objętość 32 str. + 4 okł., nakład (masowy) — 200 275 egz., technika druku — offsetowa. Cena egz. 10 zł + 3 zł na Centrum Zdrowia Dziecka. Na okładce, obok podtytułu „Pilot śmigłowca", widnieje rysunek oznaki pilota wojskowego i odwrócona (czerwonymi polami w górę i w dół) biało-czerwona szachownica. Ostatni, szósty zeszyt, który udało się nam kupić w kiosku, nosi jakże aktualny tytuł „W walce z żywiołem".

Trudno powiedzieć, jaka jest częstotliwość ukazywania się zeszytów, bo nigdzie o tym nie napisano, można się tylko domyślić, że wychodzą w miarę możliwości. Już jednak pobieżne ich obejrzenie zachęca do bliższego zapoznania się z treścią. Zwraca przede wszystkim uwagę znajomość realiów życia i pracy pilotów wojskowych oraz fachowość tematyki historycznej i technicznej polskiego lotnictwa wojskowego.

Nie będziemy zdradzać treści szóstego odcinka „Pilota śmigłowca", powiemy tylko, że dotyczy on głównie akcji śmigłowców w rejonie dotkniętym powodzią, w której udział bierze również główny bohater barwnej opowieści rysunkowej por. pil. Sławomir Karski. Przytoczymy jednak pokrótce, za wydawnictwem, streszczenie poprzednich pięciu zeszytów tej serii.

Por. pil. S. Karski, w czasie pobytu na obozie kondycyjnym w Groniku koło Zakopanego, bierze udział w akcji ratowania dwóch młodych turystek, którym lawina odcięła drogę. Wskutek doznanego urazu barku por. Karski zostaje skierowany do szpitala w WIML, gdzie poznaje dziennikarkę Barbarę Tarnicką. Po wyzdrowieniu zostaje przeniesiony do jednostki śmigłowcowej. Tu spotyka kolegów ze szkoły oficerskiej i zaprzyjaźnia się z mechanikiem plut. Pawłem Kalińskim. Podczas jednego z lotów treningowych załoga śmigłowca ratuje, w czasie pożaru lasu, rannego leśnika i jego syna. Plut. Kaliński, który uległ poparzeniu, znalazł się w izbie chorych. W odwiedziny do brata przyjeżdża Hanka — trenerka łyżwiarstwa figurowego. Jest ona tą dziewczyną, którą por. Karski ratował w górach. Powracając z akcji niesienia pomocy mieszkańcom wioski odciętej przez obfite opady śnieżne, Karski zabiera na pokład śmigłowca ekipę reporterów TV, których samochód utknął w zaspach. Jest w tej grupie również Barbara Tarnicka. Por. Karski spotyka się z dziennikarką przez kilka kolejnych niedziel...

O fabule, jak to zwykle bywa, można dyskutować, może się podobać lub nie. Nie da się jednak zaprzeczyć, że treść tej serii komiksowej jest interesująca: jest w niej przygoda, trochę przypadkowości, sympatie męsko-damskie, a nade wszystko — dobrze osadzone w realiach życie pilotów wojskowych. Ładne są barwne rysunki z „dymkami" (dialogami), na których nie znany nam autor prezentuje sympatyczne postacie, dbając o poprawność ubiorów lotników i sprzętu wojskowego, bez rażącego karykaturowania, jak to nieraz się zdarza w tego typu wydawnictwach.

Niewątpliwą zaletą serii „Pilot śmigłowca" są jeszcze dodatkowe, rzetelnie podane informacje o ludowym lotnictwie polskim, pomieszczone na stronach okładki. Na str. II przedstawia się zwykle jakiś samolot (w zeszycie szóstym — samolot myśliwsko-bombowy Su-7), na stronach III i IV — coś z historii LLP (w zeszycie 6 — o walkach polskich lotników o Piłę oraz o śmigłowcowej operacji „Jagiełło" i innych).

Zeszyty „Pilot śmigłowca" Wydawnictwa „Spor i Turystyka" są lekturą wartościową dla wszystkich, zwłaszcza dla młodzieży. Naszym zdaniem, dobrze popularyzują polskie lotnictwo wojskowe. Widać, że autorami są znawcy przedmiotu, szkoda tylko, że są anonimowi. Czyżby krępowali się tego rodzaju twórczości? Niesłusznie, wszak komiksy już dawno zostały u nas zrehabilitowane i cieszą się popularnością.

Ikarus

TAJEMNICE JONOSONDY



Dr Zbigniew Kłos

Wiadomość o wprowadzeniu na orbitę okołoziemską nowego satelity programu Interkosmos, oznaczonego numerem 19, podała Polska Agencja Prasowa 26 lutego br. Informacja ta opatrzona została przypiskiem, że w doświadczeniu bierze również udział Polska. Bardzo dobra, rzeczowa to była informacja. Niestety, nie zawsze trafiła na czołowe strony naszych dzienników, tak jakby od nadmiaru doświadczeń kosmicznych pękały ich szpalty. Tymczasem, przynajmniej zdaniem niżej podpisanego, doświadczenie nasze zasługuje na szersze omówienie i podkreślenie, że na satelicie Interkosmos-19 AUOS-JONOSOND wśród 11 zestawów aparatury naukowej przygotowanej przez państwa uczestniczące w programie Interkosmos znajdują się aż dwa przyrządy wykonane w Polsce.

Po bliższe informacje o naszym eksperymencie satelitarnym zwracam się do dr **Zbigniewa Kłosa**, kierownika naukowego polskiej części eksperymentu z Centrum Badań Kosmicznych PAN.

— Panie doktorze, jaki był cel wysłania naszej aparatury naukowej na orbitę okołoziemską?

— Celem eksperymentu jest pomiar na różnych częstotliwościach w zakresie 0,6—6 MHz intensywności naturalnych szumów elektromagnetycznych występujących w plaźmie jonosferycznej oraz takich, które wywołane są sztucznie przy emisji fal elektromagnetycznych, zwanych rezonansami plazmowymi.

— Brzmi to bardzo naukowo, niech mi Pan doktor wybaczy, ale komu takie badania są potrzebne? Czy chodzi może o uzyskanie potwierdzenia słuszności pewnych dociekań teoretycznych?

— Z badań jonosferycznych skorzystają zarówno specjaliści od zagadnień łączności dalekosiężnej jak również uczeni, którzy zajmują się badaniami fizyki plazmy. Muszę dodać, że plazma okołoziemska jest najdoskonalszym laboratorium plazmowym, gdzie mogą być zrealizowane efekty nieosiągalne w pracowniach ziemskich. W jonosferze skale charakterystycznych zjawisk są dłuższe, a technika pomiarów często prostsza.

— Może pomiary są prostsze, ale aparatura bardzo złożona. Oglądałem nasz przyrząd — radiospektrograf IRS-1 od zewnątrz i wewnątrz — aż się w głowie kręci od liczby podzespołów. To wszystko musi bardzo drogo kosztować?

— W tym miejscu pan się myli. Tego rodzaju badania nie są kosztowne. Dokonywane są przecież przy okazji innych doświadczeń. Mogę stwierdzić z całą odpowiedzialnością, że są to badania opłacalne, a przede wszystkim z naukowego punktu widzenia korzystne.

— Przypuszczam, że w ciągu minionych lat ery kosmicznej ktoś już próbował badać plazmę okołoziemską. Nie jesteśmy chyba pierwszymi, którzy wpadli na pomysł wysłania radiospektrografu?

— Bardzo słuszne pytanie. Nie jesteśmy pierwszymi. Dokonano już około 10 eksperymentów, poświęconych badaniom szumów w jonosferze, między innymi przy użyciu satelitów Alouette 1 i 2 w Kanadzie, następnie przy pomocy satelity Ariel-4 w W. Brytanii, licznych obiektów amerykańskich i radzieckich.

— Przypuszczam, że przygotowując nasz eksperyment, Pan, doktorze, zapoznał się z pracami swych poprzedników?

— Nie tylko ja, bo w przygotowaniu doświadczenia naukowego brali udział dwaj specjaliści: mgr **Arkadiusz Kiraga** i mgr **Jan Błęcki.** Prześledziliśmy bardzo dokładnie wyniki badań, jakie tylko gdziekolwiek zostały przeprowadzone i proszę sobie wyobrazić — że natrafiliśmy na zupełnie, jeśli się można tak wyrazić, białe pola wśród licznych parametrów charakteryzujące te zjawiska. Niektóre informacje budziły wątpliwości: jak i dlaczego? Proszę, pana, jeśli w nauce są puste miejsca, obowiązkiem pracowników nauki jest je wypełnić. Stwierdziliśmy, że niezbędne są doświadczenia uzupełniające. Oto drobny przykład na satelicie brytyjskim Ariel-4 nie było zapisu informacji z pamięcią, dane przekazywano bezpośrednio drogą telemetryczną. Co się okazało? Wielu faktów nie można było zinterpretować, bo powstawało pytanie — czy otrzymujemy efekty prawdziwych szumów, czy też efekty związane z pracą nadajników telemetrycznych. W naszym zatem doświadczeniu magazynujemy zapis informacji w aparaturze pokładowej satelity i dopiero w określonych przez nas okresach otrzymujemy dane.

Sposób eliminujący wpływ telemetrii.

— Jak powstał pomysł całego eksperymentu?

— Jeśli chodzi o narodziny pomysłu, to powstał on w 1974 r. Dyskutowany był niezwykle starannie, zarówno z kolegami z ZSRR, jak i innych państw biorących udział w programie Interkosmos, omawialiśmy go z naszymi specjalistami, a między innymi z kierownikiem programu naukowego eksperymentu Kopernik-500 dr. Janem Hanaszem i innymi fizykami, w tym również z twórcami programu brytyjskiego dla satelity Ariel-4.

— Po przygotowaniu programu wypisał Pan doktorze zlecenie do Instytutu Lotnictwa i czekał na wykonanie aparatury...?

— Proszę tak nie sądzić. Aby powstał określony przyrząd, a w tym przypadku radiospektrograf satelitarny, niemożliwe było wysłanie zlecenia. Tu potrzebna była ścisła, serdeczna współpraca, dokładna znajomość wszystkich zagadnień i celów, które nas łączyły. Potrzebne były dyskusje i kontakty codzienne nieomal, omówienie wszystkich za i przeciw. Częstokroć technicy nie zgadzali się z naszymi postulatami, a również i my mieliśmy odmienne zdanie. Nieraz względy technologiczne powodowały niezbędne zmiany. Często technicy podpowiadali nam zupełnie inne, zaskakujące w swej oryginalności rozwiązania, o których zupełnie nie wiedzieliśmy. Pan wybaczy, redaktorze, ale eksperymentu i budowy naszego przyrządu nie dałoby się załatwić urzędowym zleceniem „na piśmie".

— Czy można teraz prosić o kilka informacji wyjaśniających tajemnice jonosondy?

— Tajemnic nie mamy i mieć nie możemy. Wszystkie wyniki naszych badań są, i muszą być, publikowane i dostępne dla wszystkich zainteresowanych na całym świecie. Jeśli chodzi o przyrząd, to został on wykonany w Instytucie Lotnictwa. Nosi oznaczenie IRS-1. Jest to satelitarny analizator fal elektromagnetycznych, umieszczony w zestawie aparatury satelity AUOS-JONOSOND, której pomiary uzupełniają niezbędną informację. Interkosmos-19 umieszczony jest na orbicie (apogeum około 900 km, perigeum około 500 km). Dodam, że nachylenie 72° pozwala zebrać informacje z obszarów, w których w górną jonosferę wysypują się wysokoenergetyczne cząstki naładowane — źródła naturalnej emisji.

— Nie wiem czy Czytelnicy będą zadowoleni z takiej bardzo specjalistycznej definicji...

— Zaraz wszystko wyjaśnię, a najlepiej narysuję. Jeśli pan poda mniej więcej taki rysunek, przypuszczam, że pomoże on w lepszym zrozumieniu istoty pomiaru.

— Rysunek zanotowałem i pokażę go Czytelnikom. Ale co to jest jonosonda?

— Jednym z najważniejszych przyrządów eksperymentalnych jest tzw. jonosonda do „odgórnego sondowania" plazmy jonosferycznej falami elektromagnetycznymi. Fale z nadajnika jonosondy w impulsie trwającym około 200 milisekund będą wywoływały rezonanse w plaźmie otaczającej satelitę. Parametry plazmy na wysokości satelity określają wystąpienie rezonansów elektronowych o zakresie 0,6—6 MHz. Aparatura IRS-1, zaprojektowana do badania tych zjawisk, składa się z anteny dipolowej niezależnej od jonosondy, dwóch przedwzmacniaczy APA-1 i radiospektrografu IRS-1, który jest, dodam, superheterodynowym odbiornikiem z podwójną przemianą częstotliwości i ciągłą zmianą częstotliwością w zakresie 0,6—6 MHz... Ale chyba za dużo już mówię, bo wkraczam w dziedzinę zagadnień technicznych. O szczegółach więcej powie panu mgr inż. **Sławomir Aleszkiewicz** z Instytutu Lotnictwa, który był kierownikiem technicznym eksperymentu i bez którego pomocy nie zdołalibyśmy wysłać aparatury w Kosmos.

— Czy możemy już mówić o sukcesie?

— Na zebranie informacji i ich interpretację trzeba poczekać. Sukcesem było wykonanie aparatury i realizacja programu, dzięki współpracy w Interkosmosie. Mogę powiedzieć, że w uzupełnieniu pomiarów prowadzonych na satelicie Interkosmos-18 MAGIK, umieszczonym na orbicie w październiku ub. r., pomiary na Interkosmos-19 AUOS-Jonosond stanowią nowy, istotny krok na drodze badawczej w zakresie fizyki kosmicznej.

— Chciałbym zakończyć rozmowę prośba o informacje dotyczące pańskiej kariery naukowej. Ile Pan ma lat, doktorze?

— Mam 35 lat. Za sobą — studia na Uniwersytecie Warszawskim, na Wydziale Fizyki Teoretycznej. Specjalizowałem się w fizyce plazmy. Po studiach pracowałem w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki w Zakładzie Mechaniki Cieczy i Gazów, a następnie w Instytucie Geofizyki, gdzie zajmowałem się fizyką plazmy okołoziemskiej. Gdy powstało Centrum Badań Kosmicznych, przyszedłem tutaj i kieruję Zakładem Technik Kosmicznych.

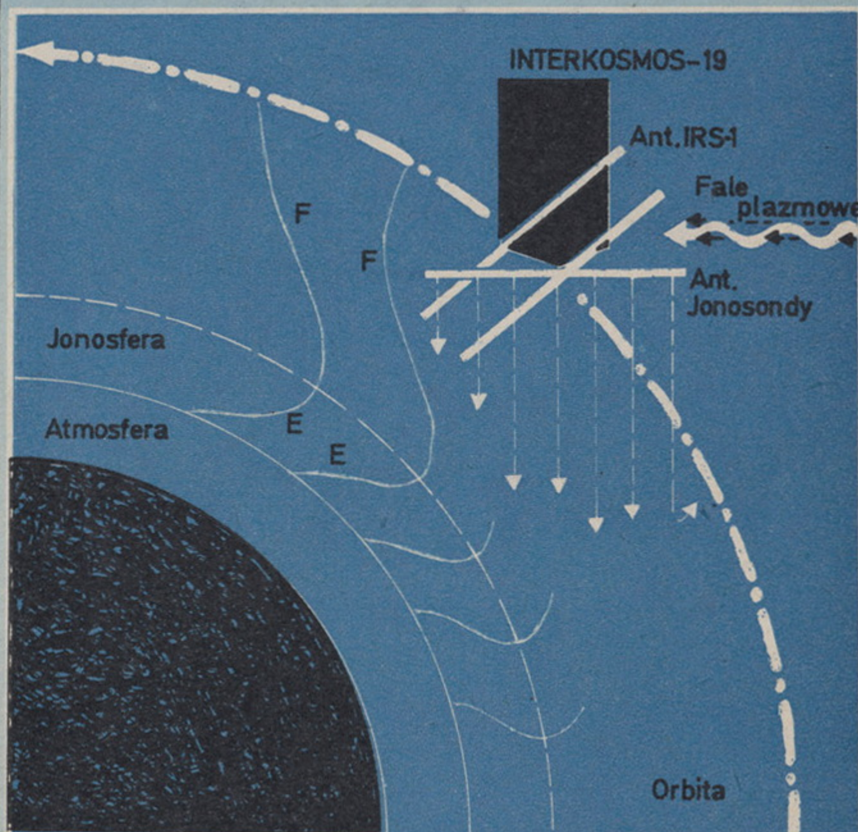
— Fizyką, można sądzić, zamował się Pan od najmłodszych lat życia?

— Nie. Od szkoły średniej interesowałem się techniką rakietową i kosmonautyką. Urodziłem się i do szkoły chodziłem w Łasku pod Łodzią. Tam, chyba w 10 klasie, za zbudowanie modelu rakiety i odpowiednich paliw, a był to rok 1962, zdobyłem wraz z zespołem ogólnopolską nagrodę młodych astronautów. Zaczynałem zatem od modeli rakiet w Domu Kultury w Łasku. Eksperymentowaliśmy z kolegą, dziś doktorem nauk fizycznych. Fizyka stała się moją wielką pasją. Tu mogę panu zdradzić, że podczas egzaminu wstępnego na wyższą uczelnię, moim egzaminatorem był, wówczas mgr, Stanisław Grzędzielski, promotorem mojej pracy doktorskiej był już doc. dr hab. Stanisław Grzedzielski, no a, że obecnie jest dyrektorem Centrum Badań Kosmicznych i moim szefem, nie muszę dodawać.

— Serdecznie dziękuję za rozmowę.

PAWEŁ ELSZTEIN

Na rysunku, wykonanym wg. szkicu dr. Zb. Kłosa, pokazano satelitę na orbicie i dokonywanie pomiaru. Zaznaczono anteny IRS-1, Jonosondy i fale plazmowe.



WYBIERAMY ZAWÓD

Sądzimy, że w zamieszczonym poniżej wykazie techników i liceów oraz zasadniczych szkół kształcących specjalistów dla przemysłu lotniczego i wszystkich rodzajów naszego lotnictwa, nasi Czytelnicy proszący o informacje znajdą potrzebne im dane.

Zaczniemy od — szkół kształcących agrolotników, gdyż dziedzina ta zyskuje wciąż rosnącą liczbę zainteresowanych. Podajemy: miejscowość, nazwę szkoły, adres i króciutką charakterystykę profilu nauczania!

KAROLEWO

W Państwowym Zespole Szkół Rolniczych, mieszczących się w Karolewie k/Kętrzyna (11-404) — tel. 24-53, mieści się:

● **Technikum Mechanizacji Rolnictwa**, kształcące w ciągu 3 lat techników mechanizacji rolnictwa z licencją pilota silnikowego. Przyjęcia — po ukończeniu zasadniczej szkoły mechanizacji rolnictwa. Absolwent otrzymuje licencję zawodowego pilota silnikowego z uprawnieniami do wykonywania lotów agro.

ZAMOŚĆ

W Zespole Szkół Rolniczych, znajdujących się w Zamościu, ul. H. Sawickiej 102, nr kodu 22-400, mieści się:

● **Technikum mechanizacji rolnictwa** o specjalności agrolotniczej. Nauka w tej szkole trwa 3 lata, podobnie jak w Karolewie. Różnica polega jednak na tym, że w Zamościu szkolenie lotnicze odbywa się wyłącznie **na śmigłowcach Mi-2.** Warunki przyjęć — podobnie jak w Karolewie, tzn.: ukończenie zasadniczej szkoły mechanizacji rolnictwa lub o zbliżonym profilu i orzeczenie lekarskie o przydatności do pracy w powietrzu wydane przez GOBLL lub WIML. Zaświadczenie na wyjazd na badania wydaje szkoła na miejscu, po przyjęciu kandydata. Mile widziana jest młodzież, która miała już kontakt z lotnictwem poprzez szkolenie w aeroklubie. Pierwszy cykl szkolenia prowadzony jest przez TSWL w Zamościu, drugi — przez wykładowców z PZL-Świdnik. Kandydat po przyjęciu korzysta z internatu, umundurowania i podwyższonych stawek wyżywieniowych. Na miejscu — można zapisać się do Aeroklubu Ziemi Zamojskiej. Atmosfera w szkole, jak nam piszą uczniowie — wspaniała.

Teraz skok do Dęblina.

DĘBLIN

Przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej mieści się tu:

● **Liceum zawodowe,** 08-530 Dęblin, kształcące w ciągu 4 lat mechaników osprzętu lotniczego. Przyjęcia po ukończeniu 8 klas. Absolwenci otrzymują maturę i kwalifikacje w zawodzie. Jest internat.

Z Dęblina — przeniesiemy się na Dolny Śląsk.

WROCŁAW

W istniejących tu **Lotniczych Zakładach Naukowych** im. gen. K. Świerczewskiego, ul. Kiełcowska 43/53, 51-315 Wrocław (tel. 25-30-75) mieści się szereg szkół:

● **Technikum mechaniczne** dla absolwentów szkół podstawowych, prowadzące w ciągu 5 lat nauczanie w specjalnościach: osprzęt lotniczy i urządzenia pokładowe oraz budowa napędów hydraulicznych i pneumatycznych.

● **Technikum dla niepracujących absolwentów ZSZ** — nauczanie w ciągu 3 lat w specjalnościach: osprzęt lotniczy i urządzenia pokładowe.

● **Technikum dla pracujących absolwentów ZSZ** — nauczanie w ciągu 3 lat w specjalnościach: osprzęt lotniczy i urządzenia pokładowe oraz obróbka skrawaniem.

● **Liceum zawodowe dla absolwentów szkoły podstawowej,** prowadzące w ciągu 4 lat nauczanie w specjalnościach: mechanik urządzeń hydraulicznych i pneumatycznych oraz mechanik obróbki skrawaniem.

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** przyzakładowa, kształcąca w ciągu 3 lat mechaników maszyn i urządzeń przemysłowych, tokarzy, frezerów i szlifierzy metali.

Z kolei — skok na południowy-wschód Polski.

RZESZÓW

W istniejącym tu Zespole Szkół Zawodowych WSK „PZL-Rzeszów", ul. Techniczna 9, 35—083 Rzeszów (tel. 413-41) mieszczą się:

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** przyzakładowa dla młodocianych, która w okresie 3 lat kształci mechaników lotniczych.

● **Technikum młodzieżowe,** kształcące techników mechaników o specjalności: budowa płatowców (5 lat nauki), przyjęcia po ukończeniu 8 klas szkoły podstawowej

● techników mechaników o specjalności: budowa lotniczych silników spalinowych (5 lat nauki), przyjęcia po ukończeniu 8 klas.

● **Technikum przyzakładowe,** kształcące techników mechaników o specjalności: budowa lotniczych silników spalinowych (3 lata nauki), przyjęcia po ukończeniu ZSZ

● techników mechaników o specjalności; budowa płatowców (3 lata nauki), przyjęcia po ukończeniu ZSZ.

ŚWIDNIK

W tutejszym **Zespole Szkół Technicznych** WSK „PZL-Świdnik", ul. Przodowników Pracy 19, 21-045 Świdnik (tel. 120—61 wewn. 352) mieszczą się:

● **Liceum zawodowe,** kształcące w ciągu 4 lat mechaników osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych.

● **Technikum młodzieżowe,** kształcące techników mechaników o specjalności: budowa płatowców (5 lat nauki).

● **Technikum przyzakładowe,** kształcące w ciągu 3 lat nauki specjalistów jak wyżej.

● **Technikum zaoczne,** kształcące w ciągu 3 lat nauki specjalistów jak wyżej.

TECHNIK-MECHANIK LOTNICZY

MIELEC

W istniejącym tu **Zespole Szkół Technicznych** Ministerstwa Przemysłu Maszynowego, ul. Ludowego Wojska Polskiego 7, 39—300 Mielec (tel. 24—76, wewn. 5), mieszczą się:

● **Technikum młodzieżowe,** kształcące w ciągu 5 lat techników mechaników o specjalności: budowa płatowców, przyjęcia po ukończeniu 8 klas, internat ● techników mechaników o specjalności: eksploatacja i obsługa samolotów (3 lata nauki), przyjęcia po ukończeniu ZSZ.

● **Technikum dla pracujących,** kształcące w ciągu 3 lat specjalistów jak wyżej, przyjęcia po ukończeniu ZSZ. Zespół szkół posiada internat.

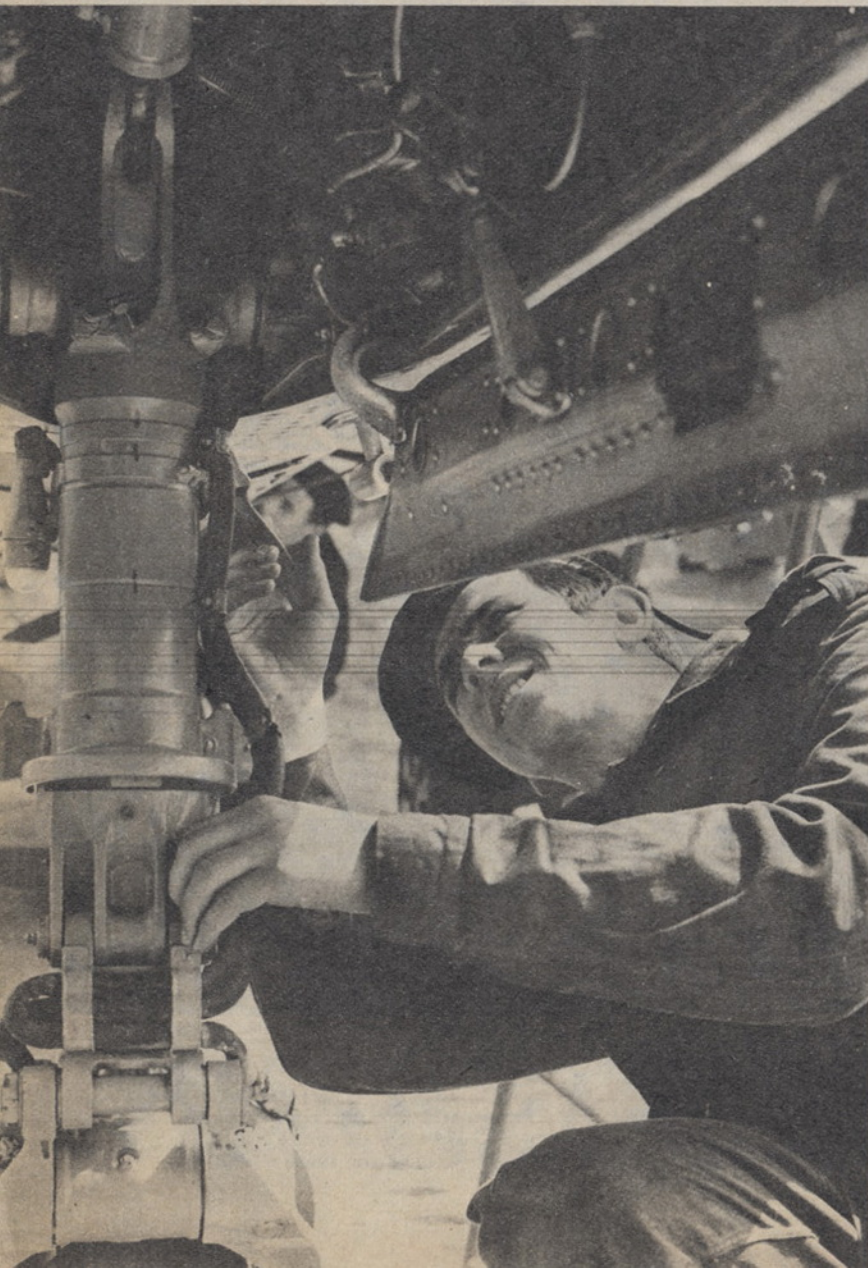
I wreszcie — przenieśmy się bliżej centrum kraju:

KALISZ

W znajdującym się tu **Zespole Szkół Technicznych** WSK „PZL-Kalisz", ul. Częstochowska 99, 62-800 Kalisz (tel. 52—84) mieści się:

● **Technikum przyzakładowe,** kształcące w ciągu 3 lat nauki techników mechaników o specjalności: budowa lotniczych silników spalinowych, przyjęcia po ukończeniu ZSZ.

O technikach, liceach i szkołach kształcących kadry fachowców dla lotnictwa, a znajdujących się w Warszawie, napiszemy osobno.



Mechanik lotniczy przy pracy.
Zdjęcia: I. Sobieszczuk

LOTNICY 35-lecia



Zdzisław Szwedziuk po wykonaniu 2000 skoku.

SPADOCHRONIARZ WSZECHSTRONNY

W życiu każdego człowieka są takie momenty, kiedy jedna, w porę podjęta decyzja, może okazać się niezwykle brzemienna w skutkach. Do takich właśnie przełomowych decyzji w swym życiu zalicza podpułkownik rezerwy pilot Zdzisław Szwedziuk postanowienie ochotniczego wstąpienia do ludowego Wojska Polskiego we wrześniu 1944 roku.

Jako ochotnik miał prawo wyboru rodzaju broni, poprosił więc by skierowano go do szkoły lotniczej. Na realizację tego pragnienia musiał jednak poczekać jeszcze rok. Bowiem najpierw wcielono go do 5 zapasowego pułku w Białymstoku, a stamtąd — do 1 pułku piechoty Kościuszkowskiej Dywizji. Jako kościuszkowiec wyzwalał lewobrzeżną Warszawę, a następnie walczył na Wale Pomorskim i o przyczółek nad Odrą. W kwietniu 1945 r. został ranny i skierowany na szpitalne leczenie do Wałcza, gdzie znalazł czas na rozmyślania o swojej przyszłości.

Gdy skończyła się wojna, ponowił starania, aby wstąpić do Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Pierwsza próba nie przyniosła jednak rezultatu. „Nie przyjęty z braku miejsc w grupie pilotów". Następnym razem postanowił przechytrzyć komisję i zgłosił się na strzelca-radiotelegrafistę, z nadzieją, że jeśli znajdzie się za murami OSL, to i przejdzie do grupy pilotów. I tak się właśnie stało — rozpoczął naukę pilotażu na samolotach szkolno-treningowych Ut-2.

Już w pierwszych miesiącach szkolenia zainteresował się spadochroniarstwem. Wczesną jesienią 1945 roku wykonał pierwszy skok z samolotu Szcze-2, pod kierunkiem instruktora ppor. Tadeusza Litwińskiego.

W 1947 roku ukończył kurs instruktorów spadochronowych z liczbą 50 skoków. Wkrótce, już jako oficer, przeniósł się z Dęblina do Radomia, gdzie został instruktorem spadochronowym w szkolnej eskadrze na samolotach Jak-9, a stamtąd — do 1 plm „Warszawa" na stanowisko oficera wyszkolenia spadochronowego. W 1950 roku, gdy pułk przebazował się do Warszawy w celu przeszkolenia się na samoloty o napędzie odrzutowym — Zdzisław Szwedziuk postarał się o przeniesienie do jednej z eskadr dęblińskiej szkoły na dalszą naukę pilotażu.

W 1951 r. uzyskał tytuł wojskowego pilota i stanął wobec dylematu, co wybrać: spadochroniarstwo, czy pilotaż? W podjęciu decyzji pomógł mu nieszczęśliwy przypadek. 9 października 1951 roku, podczas wykonywania 253 skoku, doznał podwójnego złamania uda na skutek podwinięcia się pod nie linek. Spowodowało to przymusową przerwę w skokach aż do końca czerwca 1952 roku. W tej sytuacji nie mogło być również mowy o pilotowaniu samolotów.

Swój 500 skok wykonał 5 października 1954 roku w Radomiu z samolotu Po-2. Był wtedy szefem służby spadochronowej w OSL im. Żwirki i Wigury.

W 1955 r. Zdzisław Szwedziuk powrócił do Dęblina, również na stanowisko szefa służby spadochronowej. Tam właśnie wykonał swój 1000 skok ze spadochronem jako pierwszy lotnik w Polsce. Mówiąc o tym wydarzeniu, które wówczas odbiło się szerokim echem w kraju ppłk Szwedziuk zagląda do opasłej książki skoków, by przypomnieć sobie szczegóły, które w ciągu dwudziestu lat miały prawo zatrzeć się w pamięci.

Było to we wtorek 10 marca 1959 roku, w dzień rozpoczęcia III Zjazdu PZPR. Kapitan pilot Zdzisław Szwedziuk postanowił wykonać swój jubileuszowy skok o godzinie 7 rano, ze śmigłowca SM-1, pilotowanego przez kpt. pil. Gustawa Ciastka. Do kabiny wsiadł razem z kapralem Stanisławem Chmielem — późniejszym „Ikarem". Najpierw na wysokości 800 metrów wyskoczył Chmiel, spełniając rolę sondy w lądowaniu na cel. Po wdrapaniu się śmigłowca na 1500 metrów, pokład wiropłata opuścił sam kapitan Szwedziuk. Po dwudziestu sekundach swobodnego spadania otworzył spadochron na wysokości 700 metrów. Należy odnotować, że skok został wykonany na spadochronie szczelinowym ST-1 polskiej konstrukcji.

W 1960 roku Zdzisław Szwedziuk został skierowany do pracy w Zarządzie Głównym Aeroklubu PRL. Przez pięć lat pełnił tam funkcję kierownika wydziału spadochronowo-balonowego, nie zaniedbując czynnego skakania z różnych typów statków powietrznych. Aż do pamiętnej kontuzji stawu skokowego w 1964 roku wykonał 1490 skoków, przodując pod tym względem w Polsce. Dopiero potem oddał prowadzenie Jerzemu Łobodzie, któremu palmę pierwszeństwa odebrał z kolei Jan Cierniak.

Dalszym szczeblem w lotniczej karierze Zdzisława Szwedziuka było objęcie odpowiedzialnego stanowiska w służbie wysokościowo-ratowniczej Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. To właśnie tam, po 31 latach służby w ludowym Wojsku Polskim, odszedł do rezerwy, by niemal natychmiast podjąć ponownie pracę w Aeroklubie PRL, tym razem na stanowisku starszego inspektora do spraw lotniarstwa.

Do 5 września 1973 roku ppłk. rez. pil. Zdzisław Szwedziuk wykonał 2078 skoków ze spadochronem. Dla pełnej dokumentacji jego spadochroniarskiej pasji odnotujmy i ten fakt, że skok 2000 wykonał ze spadochronem typu PTCh-6 z samolotu An-2 w dniu 8 czerwca 1971 r.

Zdzisław Szwedziuk niemal cały okres swej służby wojskowej poświęcił spadochroniarstwu. Ale nie wyczyn, choć i tu ma do odnotowania duże sukcesy, przyświecał mu w działalności szkoleniowej. Głównym celem, jaki sobie wytyczył, było szeroko pojęte ratownictwo lotnicze, w tym przede wszystkim nauka skoków ze spadochronem najpierw setek, a potem i tysięcy podchorążych, podoficerów, chorążych i oficerów personelu latającego i częściowo technicznego Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.

A jeśli chodzi o jego sukcesy sportowe, to warto przypomnieć, że już w 1955 roku, wraz z sierżantem Jerzym Radomskim i kapralem Januszem Szygendowskim, brał udział w Spadochronowych Mistrzostwach Polski w Białymstoku. Ekipa ta zajęła wówczas pierwsze miejsce, natomiast Zdzisław Szwedziuk wywalczył mistrzostwo indywidualne. W 1956 roku uczestniczył w Spadochronowych Mistrzostwach Świata w Moskwie, skakał również podczas mistrzostw w Riazaniu. W 1957 roku znów wywalczył miano najlepszego spadochroniarza w Polsce podczas mistrzostw w Gdańsku. Dwa lata później był wicemistrzem podczas zawodów w Warszawie. Skakał także podczas mistrzostw świata w Sofii w 1960 r.

Poza wykonywaniem skoków z samolotów trasportowych, szkolno-treningowych i sportowych, wykonywał również — jako jeden z nielicznych — skoki z samolotów bojowych: z myśliwca Jak-9, szturmowca Ił-2 i bombowca SB oraz skoki katapultowe.

Ppłk rez. pil. Zdzisław Szwedziuk posiada wiele odznaczeń i tytułów, m.in. Wojskowego Instruktora Spadochronowego, Wojskowego Mistrza Spadochronowego i Mistrza Sportu Spadochronowego, które uzyskał ponad dwadzieścia lat temu. W dniu 14 maja 1976 r. najwyższe władze sportowe przyznały mu tytuł Zasłużonego Mistrza Sportu. Władze państwowe odznaczyły go Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Walecznych, Krzyżem Partyzanckim oraz wieloma medalami frontowymi i pamiątkowymi polskimi i radzieckimi.

A na co dzień, zawsze młody i uśmiechnięty, weteran nosi piękną, niewielkich rozmiarów odznakę instruktora spadochronowego, któremu tysiące zawdzięczają swój pierwszy skok z nieba.

BOLESŁAW GACZKOWSKI

35 lat ludowego lotnictwa polskiego



NAJWAŻNIEJSZE -SZKOLENIE

Samoloty ludowego Lotnictwa Polskiego o zmiennej geometrii skrzydeł.

Zdjęcie: L. Zielaskowski

Przełomowym momentem w dziejach lotnictwa polskiego w 35-leciu PRL było przezbrojenie go w nowoczesne samoloty odrzutowe, co w decydującej mierze wpłynęło na wzrost gotowości bojowej wojsk lotniczych. Przejście z napędu tłokowego na odrzutowy otwierało nową skalę prędkości i pułapów, blisko dwukrotnie większych w porównaniu z okresem drugiej wojny światowej. Zmiany wyrażały się nie tylko w jakościowym skoku taktyczno-technicznych charakterystyk samego sprzętu, w nowatorskich rozwiązaniach konstrukcyjnych i technologicznych, lecz także w nowych metodach szkolenia i dowodzenia oraz w znacznie rozszerzonych i pogłębionych koncepcjach bojowego zastosowania.

Doskonalsze samoloty i wyższe wymagania stawiane pilotom, zmiana taktyki działań lotnictwa, rozszerzenie zakresu wykorzystania nowoczesnego sprzętu lotniczego w różnych warunkach atmosferycznych i w nocy — oto główne przyczyny, które wpłynęły na konieczność wprowadzenia radykalnych zmian do metodyki szkolenia lotniczego.

W lecie 1950 roku przygotowano pierwszą grupę polskich lotników do przeszkolenia na szkolno-treningowym samolocie odrzutowym typu Jak-17 — zwanym w polskiej lotniczej gwarze „Agatą". Jako pierwsi z naszego lotnictwa wytypowani zostali następujący piloci: ppłk Wasyl Gaszyn — radziecki doradca z Dowództwa Wojsk Lotniczych, ppłk Aleksander Markow — radziecki doradca z OSL w Dęblinie, kpt. Andrzej Rybacki i por. Kazimierz Tanana — obaj z 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa". Samodzielne loty na samolocie Jak-17 kpt. pil. Andrzej Rybacki [1] i por. pil. Kazimierz Tanana wykonali już w pierwszych dniach sierpnia 1950 roku.

W 1951 roku lotnictwo polskie otrzymało samoloty odrzutowe Jak-23. Już w lutym tego roku przeszkala się następna grupa 12 pilotów oraz kilkunastu techników i inżynierów z 1 plm „Warszawa" na samolotach Jak-17. Wśród pilotów byli m.in.: Tadeusz Krepski [2], Władysław Hermaszewski [3], Andrzej Dobrzeniecki, Mieczysław Goworek, Wiktor Iwoń, Stefan Płoszański, Eugenjusz Pniewski, Tadeusz Skoczylas, Bolesław Smolik, Stanisław Tanana, Stanisław Wiącek. W marcu rozpoczęli oni przeszkolenie na samolotach Jak-23. I tak po dwóch miesiącach piloci ci, przeszkoleni na samolotach Jak-17 i Jak-23, otrzymują uprawnienia instruktorów, mimo że ich nalot na samolotach odrzutowych nie przekraczał 10 godzin. Wyrównują to jednak doświadczeniem zdobytym w latach czterdziestych podczas lotów na samolotach Jak-9 i Jak-11.

Już w czerwcu 1951 r. przystąpiono do przeszkalania polskich pilotów na najlepszym w tym okresie myśliwskim samolocie odrzutowym MiG-15. Do pierwszych pilotów, którzy przesiedli się na samoloty bojowe MiG-15, należeli: kpt. pil. Tadeusz Krepski, kpt. pil. Stanisław Wiącek, kpt. pil. Stanisław Tanana, ppor. pil. Władysław Hermaszewski, ppor. pil. Andrzej Dobrzeniecki, ppor. pil. Wiktor Iwoń, ppor. pil. Bolesław Smolik [4].

Święto Lotnictwa 1951 roku stanowiło pierwszy publiczny przegląd osiągnięć lotnictwa polskiego, wyposażonego w sprzęt odrzutowy. Było ono niejako sprawdzianem stopnia opanowania techniki pilotowania na samolotach o napędzie odrzutowym przez młody personel latający. Obok pilotażu w szykach samolotów Jak-17 i Jak-23, pokazano grupowy pilotaż trzech maszyn Jak-23 pilotowanych przez braci Stanisława i Kazimierza Tananów oraz Stanisława Wiącka. Imponująco też wypadł pilotaż na samolocie MiG-15 w wykonaniu Stanisława Łozowskiego.

Tempo opanowywania przez młodych pilotów techniki pilotowania na nowych typach samolotów odrzutowych było bardzo szybkie. Pod koniec 1951 r. około 100 polskich pilotów mogło już wykonywać loty na samolotach odrzutowych. Była to niewątpliwie duża zasługa pierwszej grupy polskich instruktorów, którzy mieli w tym czasie najwyższe kwalifikacje lotnicze.

W końcu 1952 r. przystąpiono również w lotnictwie bombowym do przeszkalania polskiego personelu latającego na samoloty odrzutowe typu Ił-28. Do pierwszych pilotów przeszkolonych na tym samolocie należał obecny gen. bryg. pil. Julian Paździor, który na X-lecie Polski Ludowej prowadził tą nową maszyną defiladę lotniczą nad Lublinem.

W pierwszym okresie szkolenia na samolotach odrzutowych ważnym zagadnieniem było przeszkolenie dowódców i instruktorów na nowym sprzęcie, który eksploatowano w dzień i w nocy oraz w zwykłych i trudnych warunkach atmosferycznych. W następnych latach wprowadzono nowe elementy w szkoleniu bojowym personelu latającego: loty na przechwycenie w dzień i w nocy z lądowaniem na obcych lotniskach, loty na strzelanie w światłach reflektorów, loty na bombardowanie zza chmur i w nocy za pomocą celownika radiolokacyjnego, start (i lądowanie) z nawierzchni trawiastej, loty na rozpoznanie radiolokacyjne, loty na pułap, loty na małej wysokości i na pilotaż grupowy.

W celu podwyższenia kwalifikacji lotniczych i wyrównania poziomu wyszkolenia pilotów i nawigatorów wprowadzono trzystopniowe klasy. Zwiększono więc czas nalotu na pilota na samolotach bojowych, szkolno-bojowych i szkolno-treningowych, aby umożliwić uzyskanie w krótszym czasie wymaganego poziomu wyszkolenia, a tym samym określonej klasy. Już w 1953 r., jako pierwszy z polskich pilotów myśliwskich, zdobywa 1 klasę obecny dowódca Wojsk Lotniczych — gen. dyw. Tadeusz Krepski, uzyskując legitymację nr 2 (legitymację nr 1 otrzymał radziecki dowódca — płk pil. Aleksander Markow). Wraz ze zwiększeniem godzin nalotu nieustannie podnoszono jakość wykonania poszczególnych elementów pilotażowych i zastosowania bojowego. Szczególną uwagę koncentrowano na wykonywanie lotów w trudnych warunkach atmosferycznych w dzień i w nocy. Jeżeli w latach 1958—1960 większość w jednostkach stanowili piloci 3 klasy, to już w roku 1961 personel latający 1 i 2 klasy stanowił prawie 90% [5].

W związku z wyposażeniem wojsk lotniczych w nowy sprzęt wprowadzano sukcesywnie, w miarę nabywania doświadczenia, znowelizowane dokumenty organizacji szkolenia lotniczego. Zmieniano też metodykę szkolenia personelu latającego. O wysiłku ludzi odpowiedzialnych za stan szkolenia lotniczego oraz ich trosce o najwłaściwsze w danych warunkach jego formy i metody może świadczyć fakt, że w latach pięćdziesiątych zmieniono i wprowadzono do użytku wiele wydawnictw regulujących proces organizacji i metod szkolenia w jednostkach. Na przykład obowiązującą na początku lat pięćdziesiątych „Ogólną instrukcję wykonywania lotów" zastąpiono wydanym w 1953 r. „Regulaminem wykonywania lotów". W 1959 roku wprowadzono nowy regulamin tego typu. Opracowano i zmieniono programy szkolenia pilotów na samolotach odrzutowych w latach: 1953, 1955, 1959, 1960, dostosowując ich treść do aktualnych potrzeb. Wydano pierwszy podręcznik „Metodyka szkolenia lotniczego" [6]. W 1958 roku opublikowano m.in. poradnik metodyczny „Jak organizować loty" z załącznikami dla różnych specjalności. Wydano też podręczniki metodyczne dotyczące wykonywania lotów w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy.

Na początku 1958 r. wprowadzono nowy rodzaj szkolenia, który nazwano „szkoleniem taktyczno-bojowym". Był to rodzaj dwustronnego szkolenia, w którym każda z ćwiczących stron spotykała się z przeciwdziałaniem „przeciwnika" powietrznego i naziemnego. Zamykało ono pewien etap szkolenia personelu latającego, w którym osiągnął on ustalony poziom umiejętności pilotażowych i zastosowania bojowego, umożliwiający prowadzenie działań w składzie grupy w różnych warunkach atmosferycznych.

Duże znaczenie dla podniesienia ogólnego poziomu wyszkolenia i jego kontroli miały i mają Zawody Lotnictwa Myśliwskiego i Lotnictwa Bombowego. W dniach 28 września — 3 października 1959 r. odbyły się I Zawody Lotnictwa Myśliwskiego w konkurencjach zespołowych i indywidualnych o mistrzostwo Wojsk Lotniczych i OPL OK. Zawody w konkurencjach zespołowych zakończyły się zwycięstwem zespołu mjra pil. Władysława Kałkusa, a indywidualnie zwyciężył kpt. pil. Franciszek Walentyn [7]. I Zawody Lotnictwa Bombowego Wojsk Lotniczych odbywały się natomiast od 5 do 8 października 1959 roku. Zwyciężyła załoga w składzie: por. pil. Józef Cholewa, por. nawig. Marian Kozak i plut. strz. rtegr. Zdzisław Niedziela [8].

Wprowadzenie na uzbrojenie w latach sześćdziesiątych samolotów naddźwiękowych powoduje konieczność dokonania pewnych korektur w dotychczasowych formach i metodach szkolenia personelu latającego. Dwukrotnie zmieniają się programy szkolenia bojowego, które uwzględniają nową technikę lotniczą i zagadnienia zabezpieczenia i ubezpieczenia lotów. W 1966 roku wydano nowy „Regulamin wykonywania lotów", który został uzupełniony i wydany w 1970 r. [9] Pojawia się też wiele nowych dokumentów regulujących tok szkolenia lotnicze-

go. Dokumenty te zastępują stare, z okresu, kiedy niepodzielnie panowała lotnicza technika poddźwiękowa.

Istotną rolę w podnoszeniu poziomu wyszkolenia w wojskach lotniczych miała zainicjowana w połowie lat sześćdziesiątych nowa forma ruchu kolektywnego współzawodnictwa o miano „Klucza Służby Socjalistycznej" (KSS) i „Załogi Służby Socjalistycznej" (ZSS). Celem tej inicjatywy była mobilizacja personelu latającego do ustawicznego podnoszenia gotowości bojowej, zapewnienia najlepszych wyników w pracy szkoleniowej i organizacyjno-wychowawczej oraz rozwijanie poczucia koleżeństwa i umiejętności zespołowego działania. A zatem ruch KSS i ZSS obejmował dwa zasadnicze elementy: szkolenie pilotów i załóg lotnictwa oraz sprawy szeroko pojętego wychowania.

Zarządzeniem ministra obrony narodowej z czerwca 1964 r. wprowadzono do użytku ramowy regulamin współzawodnictwa o miano „Kluczy Służby Socjalistycznej" w jednostkach lotniczych. Równocześnie z regulaminem opracowano w lotnictwie operacyjnym „Zasady oceniania członków lotniczych Kluczy Służby Socjalistycznej", w których zawarto kryteria zdobycia miana KSS.

W wyniku ożywionej pracy propagandowej już w 1965 roku zgłosiły się do KSS i ZSS pierwsze klucze i załogi w lotnictwie operacyjnym i przystąpiły do szlachetnej rywalizacji o zaszczytny tytuł „Klucza Służby Socjalistycznej". Należy podkreślić, że inicjatorem tego ruchu była jednostka lotnicza kontynuująca tradycje bojowe sławnego pułku nocnych bombowców „Kraków" — 2 pułk lotnictwa myśliwskiego „Kraków". Pierwszym dowódcą Klucza Służby Socjalistycznej został mjr pil. Zbigniew Biedrzycki [10].

Liczba KSS i ZSS w miarę upływu czasu nieustannie rosła. Stały się znane nazwiska przodujących dowódców kluczy i załóg takich, jak: kpt. Drozd, mjr Hartenberger, por. Kamiński, kpt. Kijowski, kpt. Lipowski, kpt. Matuszewski i wielu innych [11]. Za zasługi w rozwijaniu przodownictwa oni i wielu innych zostało nagrodzonych i odznaczonych przez ministra obrony narodowej.

Wraz z dynamicznym i wszechstronnym rozwojem środków walki i przeobrażeniami w zakresie sposobów prowadzenia działań bojowych, rola rozpoznania powietrznego stale wzrastała. Nieustannie też rosły wymagania stawiane personelowi latającemu prowadzącemu to rozpoznanie. Doskonaleniu więc umiejętności, wiedzy, psychicznych i fizycznych predyspozycji personelu służy wiele form szkoleniowo-wychowawczego działania. Jedną z nich są zapoczątkowane we wrześniu (od 6 do 9) 1971 roku Centralne Taktyczno-Bojowe Zawody Rozpoznania Powietrznego Sił Zbrojnych PRL — generalne, kompleksowe sprawdziany gotowości bojowej, poziomu wyszkolenia i sprawności powietrzno-rozpoznawczego sprzętu.

W ramach I Zawodów Rozpoznania Powietrznego załogi wykonywały zadania wzrokowo-fotograficzne. Indywidualnie pierwsze miejsce zajął kpt. pil. Józef Grabowski, a zespołowo — załoga kpt. pil. Jana Wiąckiewicza. W lipcu 1973 roku odbyły się II Centralne Taktyczno-Bojowe Zawody Rozpoznania Powietrznego Sił Zbrojnych PRL. Na samolocie Ił-28 zwyciężyła załoga mjra pil. Jana Pietraszko, a na samolocie Su-7 najlepszy okazał się kpt. pil. Wiesław Przybyłowicz. Tytuł wicemistrza zdobył mjr pil. Zbigniew Dziedzic z lotnictwa rozpoznawczego [12].

W pierwszej dekadzie września 1975 r. odbyły się III Zawody trwające nieprzerwanie pięć dni. Przebiegały one w warunkach maksymalnie zbliżonych do warunków współczesnego pola walki. Rozegrano siedem zasadniczych konkurencji stawiając załogom i zespołom zadania, które jednomyślnie uznawano za znacznie trudniejsze i bardziej złożone w porównaniu z ubiegłymi latami. Polegały one między innymi na prowadzeniu rozpoznania stanowisk dowodzenia i wojsk w rejonach ześrodkowania, rozpoznania rakiet na stanowiskach startowych, kolumn wojsk w marszu itp. Nową konkurencją było rozpoznanie nocne polegające na wykrywaniu poruszających się „nieprzyjacielskich" kolumn, a ponadto uczestnicy zostali poddani wnikliwemu egzaminowi ze znajomości taktyki, regulaminów i wyszkolenia strzeleckiego. W grupie lotnictwa rozpoznawczego mistrzowski tytuł wywalczyła załoga samolotu Ił-28: kpt. pil. Tadeusz Fabijańczyk, kpt. nawig. Ireneusz Klepacki i bosm. sztab. Edmund Loroch — z lotnictwa Marynarki Wojennej. W grupie lotnictwa myśliwsko-szturmowego i myśliwsko-bombowego zwyciężył również lotnik-marynarz — kpt. pil. Teodor Nasuta. Wśród lotników myśliwskich najlepszy był przedstawiciel WOPK — kpt. pil. Jan Pajurek, a w grupie lotnictwa wojsk lądowych załoga Wojsk Lotniczych w składzie: chor. pil. Mieczysław Babierecki i kpt. nawig. Józef Karas [13]. Wyłoniono również najlepsze zespoły lotniczej służby fotograficznej.

Biorąc pod uwagę fakt, że w latach sześćdziesiątych nastąpił znaczny postęp w technice lotniczej i zmienił się poziom wyszkolenia jednostek i taktyka, zaszła potrzeba wprowadzenia nowych metod szkolenia. Na początku lat siedemdziesiątych poddano pod dyskusję i wprowadzono zmiany w zakresie form i metod szkolenia lotniczego. Ustalono, że podstawą do planowania szkolenia w pułku lotniczym powinien być roczny, kwartalny i okresowy plan szkolenia lotniczego. W kwartalnym planie głównych zadań szkoleniowych uwzględniano uaktualnione zadania, wynikające zarówno z rocznego planu szkolenia pułku jak i indywidualnych planów szkolenia oraz zarządzeń, rozkazów i innych wytycznych na dany rok szkolenia. Realizacja planu kwartalnego oraz przebieg procesu szkolenia lotniczego były raz w tygodniu poddawane analizie. Wnioski z analizy stanowiły podstawę do podjęcia decyzji przez dowódcę pułku na okresowe (tydzień — dekada) przygotowanie do lotów. Okresowy plan lotów i szkolenia lotniczego był podstawą do czynności związanych z wykonywaniem lotów w kolejnych dniach tygodnia lub dekady [14].

Reasumując te krótkie rozważania na temat wybranych zagadnień szkolenia lotniczego w minionych latach rozwoju lotnictwa ludowego Wojska Polskiego należy stwierdzić, że przez cały ten okres konsekwentnie dążono do doskonalenia form i metod szkolenia, by uzyskać postęp w należytym przygotowaniu personelu latającego do wykonania stojących przed nim zadań. Spośród wszystkich dziedzin szkolenia w wojskach lotniczych najważniejsze było i jest szkolenie lotnicze. Poziom wyszkolenia lotniczego załóg i ich morale oraz liczba i walory sprzętu lotniczego stanowią przecież o rzeczywistej sile bojowej lotnictwa. Dlatego właśnie doskonalenie umiejętności personelu latającego w wykonywaniu zadań zastosowania bojowego w warunkach zbliżonych do współczesnego pola walki traktowane było zawsze jako główne zadanie. Praktyczna jego realizacja wymagała określenia celów szkoleniowych, odpowiadających aktualnemu poziomowi wyszkolenia załóg oraz umiejętnego nasycania ćwiczeń programu szkolenia bojowego założeniami taktycznymi.

Rozwój techniki lotniczej oraz możliwości jej wykorzystania wpłynęły na to, że pilotowanie i bojowe zastosowanie samolotu stało się złożone i coraz trudniejsze. W tym stanie rzeczy szczególnego znaczenia nabrało przygotowanie pilota do lotu, który determinuje pomyślne wykonanie zadania w powietrzu. Zakres wiadomości, potrzebny pilotowi do należytego wykonania chociażby jednego przeciętnego ćwiczenia, jest bardzo duży. Dlatego konieczne jest ciągłe ulepszanie bazy szkoleniowej i sięganie do coraz nowocześniejszych form i metod nauczania, w oparciu o techniczne środki. Czyniono to z powodzeniem w okresie powojennego rozwoju naszych wojsk lotniczych.

CZESŁAW KRZEMIŃSKI

---

[1] Obecnie generał brygady.

[2] Obecnie generał dywizji.

[3] Obecnie generał brygady.

[4] Precyzja i rozmach — smak lotniczej służby, „Wojsko Ludowe" nr 8/1974, s. 9.

[5] 20-lecie Ludowego Lotnictwa, „Wojskowy Przegląd Lotniczy" nr 7/1963, s. 15.

[6] Marian Chrzan, Zmiany w metodyce szkolenia personelu latającego, „Wojskowy Przegląd Lotniczy" nr 3/1971, s. 6.

[7] „Przegląd Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju" nr 9/1974, s. 73.

[8] Wojsko Ludowe" nr 8/1974, s. 5.

[9] Marian Chrzan, op. cit., s. 6.

[10] „Wojsko Ludowe" nr 8/1974, s. 9.

[11] Ryszard Klebanowicz, Klucze i załogi służby socjalistycznej, „Wojskowy Przegląd Lotniczy" nr 4/1968, s. 3.

[12] „Wojsko Ludowe" nr 8/1974, s. 5.

[13] III Centralne Taktyczno-Bojowe Zawody Rozpoznania Powietrznego — zakończone, „Żołnierz Wolności" nr 218 z dn. 16.9.1975 r.

[14] Szerzej zagadnienia te omawia interesujący artykuł pióra płka dypl. pil. Jerzego Adamca zamieszczony w „Wojskowym Przeglądzie Lotniczym" nr 11/1970 pn. Uwagi na temat przewidywanych zmian w szkoleniu lotniczym.

ARNHEM – na sportowo

JANUSZ KRASICKI

KORESPONDENCJA Z HOLANDII



Spadochronowa akrobacja zespołowa (relativ).

Gospodarzem tegorocznego plenarnego posiedzenia CIP — Międzynarodowej Komisji Spadochronowej FAI (w którym uczestniczyłem w zastępstwie delegata Aeroklubu PRL mgr. J. Różańskiego) był w dniach 30—31 stycznia 1979 r. Aeroklub Holandii — KNVL.

Międzynarodowa Federacja Lotnicza niechętnie zezwala na przeprowadzanie posiedzeń różnych komisji poza swoją siedzibą w Paryżu, wiąże się to bowiem z dodatkowymi kosztami dla Federacji i dezorganizuje pracę Sekretariatu FAI. Występując do Prezydenta FAI o wyrażenie wymaganej zgody na zwołanie zebrania w innym kraju, organizatorzy kierują się zazwyczaj chęcią pochwalenia się czymś szczególnym przy okazji posiedzenia. W tym przypadku tym „czymś" było niewątpliwie holenderskie Krajowe Centrum Sportowe PAPENDAL, usytuowane ok. 7 km na zachód od Arnhem. Centrum — otwarte kilka lat temu — funkcjonuje w zakresie wielu dyscyplin sportu, pełniąc m.in. rolę ośrodka przygotowań olimpijskich. Nowoczesne zabudowania, świetnie wyposażone pracownie i sale ćwiczeń, boiska itp., pozwalające na realizowanie programu szkolenia, treningu i badań naukowych z wykorzystaniem wszystkich zdobyczy techniki — stanowią słuszny powód do dumy dla Holendrów.

Była pewno i druga przyczyna takiej lokalizacji posiedzenia: samo Arnhem, które dziś symbolizuje wysiłek zbrojny aliantów w wielkiej operacji powietrzno-desantowej. I z tego tytułu teren centrum sportowego jest szczególnie interesujący dla Polaka: oto obszar piaszczystych nieużytków, na którego części położona jest większość obiektów centrum (stadion, korty, bieżnie, a nawet doświadczalne pólka, służące do badania wytrzymałości gruntu dla celów sportowych) był „polskim" lądowiskiem „L" w operacji Market-Garden. Tu właśnie 19 września 1944 roku ciężkie straty poniósł przy lądowaniu drugi rzut szybowcowy polskiej 1 Samodzielnej Brygady Spadochronowej.

Przejdźmy jednak do zasadniczego tematu. Na posiedzeniu Międzynarodowej Komisji Spadochronowej reprezentowanych było 26 aeroklubów narodowych. Obradami kierował przewodniczący CIP — **Horst Brändel** (NRD). Mimo obszernego porządku dziennego, dobrze przygotowane materiały i rzeczowe dyskusje pozwoliły na sprawny przebieg zebrania.

KSIĄŻKI SĘDZIÓW — OBOWIĄZKOWE

Ubiegłoroczna decyzja CIP w sprawie obowiązku zgodnego z Kodeksem Sportowym powszechnego stosowania książek pracy sędziów spadochronowych egzekwowana była z całą konsekwencją. W roku bieżącym zatwierdzono kandydatury tylko tych nowych sędziów międzynarodowych, których książki przedłożono do wglądu Podkomisji d/s Sędziów. Na kolejnym posiedzeniu okazanie na bieżąco prowadzonych logbooks będzie warunkiem nie tylko zatwierdzenia nowych sędziów, ale i przedłużenia uprawnień sędziom dotychczasowym. Na wprowadzonych przez CIP formularzach do corocznego zgłaszania kandydatur sędziowskich podawana musi być szczegółowo praktyka z wyliczeniem wszystkich sędziowanych imprez.

Na brak książek u niektórych sędziów zwrócono także uwagę przy omawianiu **XIV Spadochronowych Mistrzostw Świata 1978 r. w Zagrzebiu.** Główny Sędzia mistrzostw, **Svend Brøsted,** podkreślił, że zastosowane po raz pierwszy rozgrywanie dwóch konkurencji jednocześnie zostało ocenione pozytywnie, choć powodowało pewne komplikacje organizacyjne, a także sytuacje kolizyjne wywołane nieprzestrzeganiem przez niektórych zawodników instrukcji podanych na odprawie. Liczba wyznaczonych sędziów była niedostateczna dla zapewnienia właściwej kontroli konkurencji — sytuację uratowali inni sędziowie obecni lub dodatkowo zaproszeni na mistrzostwa. Tylko dwaj sędziowie spośród nie władających roboczymi językami FAI przybyli z własnymi tłumaczami, jednak liczna grupa tłumaczy zapewniona przez organizatorów złagodziła występujące trudności językowe.

Śmigłowce Mi-8, które według pierwotnych zamierzeń miano wykorzystać do skoków na akrobację, okazały się za mało zwrotne (za długi czas wykonywania manewru nawrotu), zostały więc potem przeznaczone do skoków drużynowych na celność lądowania.

Zdaniem Sędziego Głównego elektroniczne centro powinno być obowiązkowo stosowane w przyszłości nie tylko w skokach pojedynczych na celność lądowania, ale i w drużynach. Powinno się również wyeliminować ręczny chronometraż przy pomocy stoperów i wprowadzić automatyczny, centralny pomiar czasu dla zapewnienia pełnej obiektywności sędziowania.

W wyniku doświadczeń zebranych m.in. podczas ostatnich mistrzostw świata, CIP wprowadziła szereg poprawek do Kodeksu Sportowego (omówiono dalej).

Dużo czasu poświęciła CIP sprawie przygotowania sędziów. Sposób przeprowadzenia seminarium sędziowskiego w Zagrzebiu spotkał się z krytycznymi uwagami niektórych sędziów. Uzgodniono, że w przyszłości należy powoływać oddzielną grupę sędziów, którzy będą się zajmowali wyłącznie organizacją seminarium; koszty pobytu tych sędziów, łącznie z podróżą, ma pokrywać organizator mistrzostw. Seminarium według tego systemu ma być już przeprowadzone przed tegorocznymi Mistrzostwami Świata w Akrobacji Zespołowej we Francji.

ROZWAŻANIA NA TEMAT REGULAMINU KLASYCZNYCH MISTRZOSTW ŚWIATA — MISTRZOSTWA 1980 r.

Na ręce przewodniczącego CIP wpłynęło szereg propozycji zmian w systemie rozgrywania mistrzostw świata w konkurencjach klasycznych. Nie były one jednak tym razem dyskutowane, bowiem zebrany materiał jest niewystarczający. Wszystkie aerokluby narodowe proszone są o nadsyłanie swych wniosków w ciągu bieżącego roku, co posłuży do sporządzenia zbiorczego opracowania na następne posiedzenie CIP. Wymienię jednak niektóre sugestie.

Celność lądowania. Proponowano np., by obecny podział na skoki pojedyncze i drużynowe zastąpić konkurencją drużynową (15 skoków), punktowaną zarówno indywidualnie jak i zespołowo. Miałoby to zwiększyć atrakcyjność konkurencji dla skoczków i widzów i pozwoliłoby na zwiększenie liczby skoków bez przedłużania czasu rozgrywania mistrzostw. Istnieje również sugestia ograniczenia pomiarów celności do 1 metra, co pozwoliłoby zapewne na całkowite zautomatyzowanie pomiarów.

Akrobacja. Proponowano ograniczenie pomiaru czasu do 12 sekund.

Punktacja łączna. Tu istnieje ogromna rozbieżność opinii, zarówno w odniesieniu do wyników indywidualnych jak i zespołowych; m.in. sugeruje się rezygnację z punktacji ekip krajowych i pozostawienie tylko punktacji indywidualnej. Wszystko to są jednak luźne propozycje — sprawa pozostaje otwarta co najmniej do kolejnego posiedzenia komisji.

Organizatorzy następnych **Spadochronowych Mistrzostw Świata w 1980 roku, tj. Aeroklub Bułgarii,** nie chcą widać pozostać w tyle w wyścigu proponowania nowych rozwiązań, bo także zasygnalizowali chęć zmienienia punktacji łącznej drużynowej: wniosek w tej sprawie złożą w ciągu roku bieżącego. W każdym razie przewiduje się, że mistrzostwa odbyłyby się **w drugiej połowie sierpnia 1980 r.** (miejsce na razie nie ustalone). Podobnie jak w Zagrzebiu, dwie konkurencje mają być rozgrywane równolegle. **Liczba skoków: celność:** max. 8, min. 6, natomiast akrobacja i celność zespołowa: max. 4, min. 3.

RELATIV

III Spadochronowe Mistrzostwa Świata w Akrobacji Zespołowej odbędą się w **Châteauroux (Francja)** w dniach **22.8—2.9.1979 r.** Ostateczny regulamin tej imprezy ukaże się w najbliższym czasie. Sędzią Głównym imprezy będzie **Uwe Beckmann** (RFN). Trudności, jakie organizatorzy mieli z uzyskaniem odpowiednich statków powietrznych do wywożenia skoczków, pociągnęły za

sobą konieczność wprowadzenia w Kodeksie Sportowym zmiany dotyczącej dopuszczalnej prędkości w chwili skoku. Ponieważ koszty wynajęcia śmigłowców przekraczają możliwości organizatorów, z pomocą przyszedł rząd francuski udostępniając 3 samoloty Nord 2501 NORATLAS, zabierające na pokład do 24 skoczków. Prędkość tych samolotów przy skoku wynosi jednak nie mniej niż 200—210 km/h, w związku z czym w punkcie 1.4.1.(3) Działu 5 Kodeksu Sportowego podniesiono górną granicę prędkości ze 160 km/h na 210 km/h.

Zamiar zorganizowania następnych mistrzostw świata w **1981 roku** zgłosiła wstępnie **Brazylia**, której przedstawiciel nie przybył jednak na posiedzenie CIP. Decyzję w sprawie powierzenia temu krajowi przeprowadzenia mistrzostw uzależniono m.in. od obecności kompetentnych przedstawicieli Brazylii na mistrzostwach w Châteauroux, gdzie mogliby oni zebrać niezbędne doświadczenia.

PUCHAR ADRIATYKU — MISTRZOSTWAMI EUROPY

Ponieważ nie wpłynęła żadna oferta na organizację odrębnych Spadochronowych Mistrzostw Europy w 1979 r. przychylono się do prośby Aeroklubu Jugosławii, by **tegoroczne Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Adriatyku potraktować jednocześnie jako Mistrzostwa Europy**; impreza ta ma się odbyć w m. **Zadar w dniach 5—10 września.**

ZMIANY W KODEKSIE SPORTOWYM DZIAŁ 5 (z 1977 r.)

Poprawiono błąd w rysunku wskaźnika wiatru w punkcie 2.2.2.: pierwszy metr rękawa, licząc od wlotu, winien być prostokątny (w widoku z boku).

W paragrafie dotyczącym kolejności skoków 2.3.3.(4). wprowadzono stwierdzenie, że interwencja lekarska nie może stanowić podstawy zmiany kolejności skoku.

Ograniczenie maksymalnej liczby skoków jednego skoczka w ciągu dnia do 6 (punkt 2.3.11) nie dotyczy skoków dodatkowych, wykonywanych dla rozstrzygnięcia ex-aequo zgodnie z pkt. A.1.4.

W przypadku defektu automatycznego urządzenia pomiarowego przy skokach na celność lądowania (2.4.6) zawodnik ma prawo powtórzenia skoku, jeśli pierwszym punktem zetknięcia się ciała skoczka z ziemią jest urządzenie pomiarowe.

Punkt 5.2.2.1 uzupełniono stwierdzeniem, że koszty przejazdu głównego sędziego pokrywa organizator mistrzostw.

Istotne zmiany wprowadzono w zasadach korzystania z magnetowidu: m.in. **zniesiono projekcję w zwolnionym tempie.**

Przy skokach na akrobację udostępnia się projekcję tylko temu sędziemu, który o nią poprosi, odnotowując to w odpowiedniej rubryce arkusza ocen dla każdej figury oddzielnie. Jeżeli skok nie został zarejestrowany na magnetowidzie, uważa się figurę za niezaobserwowaną (NO), a ocena sędziego rezerwowego za tę figurę może być uwzględniona tylko wówczas, gdy nie została wykorzystana do innego arkusza NO.

Przy skokach na akrobację zespołową obowiązują te same zasady jak dla akrobacji pojedynczej, z następującymi zmianami: magnetowid może być użyty jako jedyny system oceny skoków, jednak co



Nowoczesny radziecki spadochron szybujący PO-10.

Zdjęcia: „Flieger Revue" i „Letectvi + kosmonautika".

najmniej dwóch sędziów musi obserwować skoki przez telemetr. Ewentualna zmiana metody sędziowania może nastąpić tylko po zakończeniu kolejki skoków. Każdemu sędziemu udostępnia się natychmiast jedną projekcję. Sędzia ma prawo zażądać powtórzenia projekcji, przy czym maksymalna ich liczba wynosi 7. Dopuszcza się pomiar czasu z magnetowidu. Komendy do skoku („Run-in" — „Stand-by" — „Exit") może wydawać przez radio nie tylko sędzia główny lub sędzia konkurencji, ale również inna osoba upoważniona przez sędziego głównego. Odstępy między kolejnymi komendami skrócono z 20 do 10 sekund.

Ewentualne protesty kierownicy drużyn składają na piśmie przewodniczącemu jury **za pośrednictwem sędziego głównego.**

Punktacja w konkrencjach klasycznych: w skokach na **akrobację** zmieniono kary (A.3.3.4) w przypadku pochylenia ciała lub przekręcenia ciała względem osi podłużnej przy wykonywaniu spirali lub salta: 26° — 45°: 0,3 s; ponad 45°: 0,8 s.

Usankcjonowano też w Kodeksie Sportowym ubiegłoroczną zmianę w stosunku do Kodeksu z 1977 r., w myśl której punktację łączną (A.4) oblicza się jak następuje:

1) klasyfikacja indywidualna: sumuje się podniesione do kwadratu **miejsca** zajęte przez zawodnika w konkurencji akrobacji i w konkurencji celności lądowania;

2) klasyfikacja drużynowa: sumuje się

— podniesione do kwadratu miejsca czterech najlepszych zawodników (zawodniczek) danego kraju w akrobacji i celności lądowania i

— podniesione do kwadratu miejsce danej drużyny w skokach grupowych na celność lądowania, razy 4.

W obu przypadkach (1 i 2) o lepszym miejscu w klasyfikacji decyduje oczywiście niższa liczba wyniku obliczeń.

WYRÓŻNIENIE

Już po raz drugi z rzędu nie przyznano Złotego Medalu Spadochronowego, nie zgłoszono bowiem żadnej kandydatury do tego odznaczenia za rok 1978.

Dyplom Leonarda da Vinci otrzymać ma **Franz Lorber** (Austria).

BEZPIECZEŃSTWO SKOKÓW

W wyniku dyskusji na temat bezpieczeństwa skoków spadochronowych postanowiono, że do aeroklubów narodowych rozsyłany będzie — w zasadzie co 2 miesiące — biuletyn omawiający sytuację i wydarzenia spadochronowe w różnych krajach. Zaapelowano jednocześnie do aeroklubów i stowarzyszeń spadochronowych o nadsyłanie informacji i materiałów do tego biuletynu.

PARA-SKI

Poruszono również sprawę podniesienia międzynarodowych zawodów World Para-Ski Cup do rangi mistrzostw świata. Koncepcja ta nie spotkała się z żywszym zainteresowaniem CIP. Komitet organizacyjny tej imprezy nie jest oficjalnym organem FAI, a żaden aeroklub narodowy nie wystąpił do CIP z pisemnym wnioskiem w imieniu komitetu o przekształcenie zawodów w mistrzostwa świata, w związku z czym sprawa nie była dyskutowana.

BIURO KOMISJI

Biuro Międzynarodowej Komisji Spadochronowej FAI zostało wybrane na kolejną kadencję w niezmienionym składzie: przewodniczący: **Horst Brändel (NRD)**; pierwszy wiceprzewodniczący: **Uwe Beckmann (RFN)**; drugi wiceprzewodniczący: **Svend Brøsted (Dania)**; sekretarz techniczny: pani **Odette Rousseau-Balesi (Francja).**

W ZASIĘGU SKRZYDEŁ

BRAWA I NAGRODY

Kto otrzymuje najwięcej braw podczas imprez lotniczych? – Odpowiedź zdaje się oczywista: ich zwycięzcy. Otóż – nie. Owszem, zwycięzcom braw i uznania się nie szczędzi. Najwięcej owacji przeznaczone jest jednak dla... seniorów lotnictwa. Nie po raz pierwszy przekonałem się o tym podczas XIII Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych w Świdniku. W czasie uroczystego i pięknego zakończenia imprezy w miejscowym Zakładowym Domu Kultury „PZL-Świdnik" prawdziwą owację zgotowali uczestnicy zawodów 87-letniemu seniorowi lotnictwa Pawłowi Zołotowowi. Podczas zawodów krzepki pan Paweł często odwiedzał zawodników, mimo ostrej zimy przyglądał się typowej dla zawodów krzątaninie na lotnisku oraz startom i lądowaniom samolotów, interesował się rezultatami sportowej rywalizacji, rozmawiał ze swymi młodszymi kolegami, żył lotniczą atmosferą. Podczas zakończenia imprezy usiadł skromnie na boku, a gdy wyczytano jego nazwisko i poproszono go do prezydium, sala zatrzęsła się od braw.

Przypominając to wydarzenie pragnę podkreślić spontaniczną reakcję wszystkich lotników, w tym licznego grona młodzieży. Ten jakże ludzki odruch jest świadectwem, że wszyscy lotnicy, niezależnie od wieku i kwalifikacji, czują się – i są – jedną rodziną. Kolejny to także dowód na to, że z naszą lotniczą młodzieżą nie jest tak źle jak sądzą niektórzy starsi i wiecznie niezadowoleni. Inna sprawa, że pracy wychowawczej z młodzieżą nigdy dość, a ludzie odpowiedzialni za tę pracę w lotnictwie sportowym mają sporo do zrobienia.

*

Zwyczaj prywatnego fundowania nagród i upominków dla sportowców jest stary jak sam sport. W lotnictwie przypomnę chociażby sławny Puchar Gordon-Bennetta. Oprócz nagród sławnych i cennych są też nagrody skromne i mało znane. Nieżyjący już pilot z Wrocławia, Marian Łuszpiński, ufundował w swoim czasie dwie stylowe latarnie dla ostatniej załogi Lubelskich Zimowych. Te „czerwone latarnie" są sympatyczną przechodnią nagrodą dla tych, którym się nie poszczęściło. Prywatną nagrodę, dla najstarszego zawodnika, ufundował już w tychże zawodach wspomniany Paweł Zołotow. Red. Tadeusz Chwałczyk ze Świdnika co roku wręcza przechodnią statuetkę Ikara najmłodszej załodze Lubelskich Zimowych.

Puchary i nagrody rzeczowe niejednokrotnie fundowała rodzina inż. Szczepana Grzeszczyka dla zwycięzców Krajowych Zawodów Szybowcowych, imieniem tego wybitnego konstruktora i pilota szybowcowego. W gronie szybowników znany jest zakochany w szybownictwie zakonnik o. Dominik Orczykowski. Co roku funduje on puchar za najlepszy wyczyn szybowcowy osiągnięty w sierpniu, nie szczędzi też pamiątkowych upominków dla zawodników i zawodniczek poszczególnych imprez szybowcowych. Na ubiegłoroczne Szybowcowe Mistrzostwa Polski w Lisich Kątach z licznymi upominkami dla zawodniczek przyjechała z Krakowa była szybowcowa rekordzistka świata Danuta Zachara.

Jedna z najznakomitszych szybowniczek świata, medalistka Lilienthala Pelagia Majewska, ufundowała w ub. r. dwa szampany z okolicznościowymi pamiątkowymi tabliczkami – dla pilota i pilotki, którzy jako pierwsi w 1978 r. zdobędą odznaki diamentowe. Jeden z szampanów, zdeponowanych w naszej redakcji, przypadł w udziale Stanisławowi Kosteckiemu z Piotrkowa Trybunalskiego. Drugi pewnie będzie musiał jeszcze „nabrać mocy" bowiem od początku ub. r. do chwili obecnej żadna z naszych pilotek nie zdobyła diamentowej odznaki szybowcowej.

Przykładów prywatnych nagród i upominków dla lotników sportowych można by mnożyć. Sympatyczny to zwyczaj, godny uznania i propagowania, tym bardziej że zapewnia on zadowolenie tak fundatorom jak obdarowywanym.

Halny

POD MAŁYMI SKRZYDŁAMI

Lato zbliża się z każdym dniem, a zatem i modelarze lotniczy coraz śmielej wychodzą na pola startowe, by wypróbować swoje konstrukcje przygotowane w okresie zimy i wiosny. Przypuszczać można, iż najbardziej zapracowani są nasi najmłodsi lotnicy. Trzeciego czerwca czekają ich aż cztery masowe imprezy, rozgrywane na wszystkich lotniskach polskich aeroklubów. Oto wykaz tych imprez: zawody modeli szybowcowych „Młodzi szybownicy na start". Wszyscy startują ze standardowym modelem szybowca „Jaskółka"; zawody modeli kosmicznych „Młodzi kosmonauci na start" – organizowane przez APRL i redakcję „Skrzydlatej Polski". Wszyscy startują z modelem rakiety czasowej odzyskiwanej przy użyciu taśmy; zawody modeli kosmicznych „Mój przyjaciel Kosmos" organizowane przez APRL i redakcję „Świata Młodych". Starty z modelami obiektów latających własnego pomysłu i dowolnej konstrukcji; zawody modeli latających dla modelarzy „Młodzików" z modelami szybowca (F1H), gumówki (F1G), z napędem silnikowym i rakiety odzyskiwanej na spadochronie.

Wybór ogromny. Od zawodników, ich przygotowania, a także od organizatorów wszystkich tych imprez, prowadzonych jednocześnie w całym kraju, zależeć będzie powodzenie akcji. Jeśli wszystko się uda, tak jak przewidują organizatorzy i pomysłodawcy, to wymienione imprezy wejdą na stałe do kalendarza dorocznych rozgrywek sportowo-modelarskich Aeroklubu PRL.

Przeglądając listę imprez, warto zwrócić uwagę na zawody powstałe z inicjatywy redakcji tygodnika „Świat Młodych". Pomogą one na pewno upowszechnić modelarstwo kosmiczne. Pierwszy etap konkursu na dowolny model statku kosmicznego (latającego koniecznie) zakończy się 3 czerwca. Natomiast finał zawodów rozegrany zostanie w Łososinie Dolnej (koło Nowego Sącza), podczas międzynarodowych zawodów modeli kosmicznych organizowanych tutaj 26 sierpnia b.r. W nr. 23 „Świata Młodych" ogłoszono warunki konkursu. Wszystkich zatem zainteresowanych odsyłamy do wskazanego numeru, protestując przy okazji przeciwko nazywaniu modelarzy „majsterklepkami", jak to uczynili nasi koledzy z wymienionej redakcji.

O sprawności działaczy aeroklubu częstochowskiego pisaliśmy już wielokrotnie. Dali dowód między innymi, organizując w roku ubiegłym międzynarodowe zawody modeli na uwięzi. Dali dowód zajmując pierwsze miejsce we współzawodnictwie sekcji modelarskich. W roku przyszłym, mogę już zdradzić miłą tajemnicę, Aeroklub Częstochowski przygotowuje się do zorganizowania mistrzostw świata modeli latających na uwięzi. Impreza zapowiada się bardzo ciekawie, a wstępne przygotowania, warto dodać, właściwie już się zaczęły. Mistrzostwa odbędą się w lipcu 1980 r. Przeglądałem harmonogram prac przygotowawczych sporządzony przez Wydział Modelarstwa Aeroklubu PRL. Robota imponująca. Wierzyć trzeba, że tak jak przygotowania – również sprawnie przeprowadzone zostaną mistrzostwa.

Na zakończenie kilka słów na temat Klubu 1:72. Niedawno nasz stały Czytelnik Paweł Basiński z Żagania nadesłał list z wyjaśnieniami. Chodzi o naszą informację o radzieckiej firmie „Novo" produkującej modele plastykowe w podziałce 1:72. Nasz Czytelnik podaje, że firma ta – może dokładniej zakład – wyprodukowała już bardzo dużo modeli różnych maszyn bojowych i dziwi się, że nasi handlowcy z CSH nie zainteresowali się sprowadzeniem, bodaj ciekawszych, maszyn od naszych wschodnich sąsiadów. Uwagę naszego Czytelnika przekazujemy Dyrekcji CSH.

P. E.

ZACHWYTY I NIEPOKOJE

ODBUDOWA KOMUNIKACJI LOTNICZEJ

W marcu 1945 r., na mocy uchwały Rady Ministrów, wznowiły działalność Polskie Linie Lotnicze LOT. W tym samym miesiącu otwarto oddziały LOTU w Lublinie, Krakowie i Rzeszowie. 30 marca odbyła się inauguracja regularnej komunikacji na linii okrężnej Warszawa – Łódź – Kraków – Lublin – Warszawa. Z kolei 13 kwietnia otwarto drugą regularną linię okrężną Warszawa – Łódź – Poznań – Katowice – Łódź – Warszawa. 18 kwietnia polski samolot rejsowy odbył pierwszy lot na linii Warszawa – Olsztyn – Gdańsk.

Trwały wówczas zaciekłe walki w rejonie Helu i Szczecina. W rękach niemieckich pozostawał nadal Wrocław, natomiast Gdańsk został wyzwolony i należało go jak najszybciej połączyć komunikacją lotniczą ze stolicą Polski. Start do inauguracyjnego lotu nastąpił o godzinie 8.00 z lotniska Okęcie. Po około czterdziestominutowym locie samolot DC-3 lądował w Olsztynie. Uczestnik tego lotu w swoich wspomnieniach napisał, iż na trasie z Olsztyna do Gdańska krajobraz był zupełnie inny, tchnący pustką i zniszczeniem powstałym w wyniku działań wojennych. Duże połacie kraju znajdowały się pod wodą. „Miasteczka stoją wśród wodnego bezmiaru, górnymi piętrami i dachami wystając ponad błyszczącą taflę. Kraina jezior mazurskich przed wysadzeniem licznych tam, zmieniona została w jedno wielkie jezioro. Tylko samolotem można przedostać się ponad tą wodną pustynią".

Mniej więcej po przeleceniu ponad połowy trasy samolot nagle wprowadzony został przez pilota w lot nurkowy z wysokości 1500 m. Uczestnik tego lotu – Wacław Nowierski – tak wspomina tamte chwile: „Potworne trzaski, jakby ktoś grochem, czy śrutem rzucił po skrzydłach, pogłębiają jeszcze moją dezorientację. Widzę przez okienko, że szybujemy teraz tuż ponad samymi wierzchołkami drzew, ale nic nie zapowiada, że spadniemy na ziemię, a zdaję sobie sprawę, że w lesie lądować nie możemy. Spoglądam na swych towarzyszy podróży – mają niewyraźne miny. I nagle... nowy silniejszy trzask, łoskot wewnątrz naszej kabiny, spada stłuczona butelka i odłamki z brzękiem sypią się na podłogę. Teraz już zdaję sobie sprawę. Jesteśmy ostrzeliwani, lecz nie orientuję się jeszcze skąd kierowane są do nas strzały. Przysuwam się bliżej okienka i szukam. W dole, między drzewami, wzrok mój zatrzymuje się na wykwitających obłoczkach dymu. Teraz rozumiem. To ostrzeliwują nas grupki rozbitej armii niemieckiej, które do tego czasu ukrywały się jeszcze w okolicy". Wkrótce też samolot Polskich Linii Lotniczych LOT lądował na lotnisku we Wrzeszczu.

Tego samego dnia DC-3 wystartował w drogę powrotną do Warszawy, ale tym razem już nie przez Olsztyn lecz przez Bydgoszcz.

Godzi się przypomnieć, że pierwszy etap odbudowywanej po II wojnie światowej polskiej komunikacji lotniczej zamknięty został dobrymi wynikami: wykonano 1416 przelotów, przeleciano 259 930 km, przewieziono 25 652 pasażerów, przetransportowano 73 546 kg poczty oraz ponad 300 tysięcy kg różnych przesyłek. Osiągnięto dobrą regularność przelotów (90,8%). Samoloty na wszystkich liniach kursowały w pełni wykorzystane i wiele osób musiało z podróży zrezygnować z powodu braku miejsca. Warto także podkreślić, że komunikacja lotnicza ograniczała się wówczas do przewozów osób mających specjalne delegacje służbowe, upoważniające je do podróży samolotem.

Obserwator

BŁĘKITNE SKRZYDŁA '78

W 34 rocznicę zorganizowania redakcji „Skrzydlatej Polski" w Polsce Ludowej (młodszym Czytelnikom przypominamy, że powołana ona została rozkazem dowódcy lotnictwa WP z dnia 31 marca 1945 r.) publikujemy, już po raz piętnasty, listę laureatów naszego Honorowego Wyróżnienia Roku p. n. BŁĘKITNE SKRZYDŁA.

Można dziś mówić o tym, że BŁĘKITNE SKRZYDŁA są nie tylko wyróżnieniem samej redakcji, ale mają charakter społecznego uznania i uhonorowania środowiska lotniczego i chyba nie tylko lotniczego. Te funkcje społeczne spełnia KAPITUŁA BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ, powoływana co roku przez naszą redakcję w porozumieniu z centralnymi instytucjami lotnictwa cywilnego i wojskowego oraz przemysłu lotniczego, których przedstawiciele wchodzą w jej skład. Kapitule przewodniczy wiceminister komunikacji, gen. dyw. pil. Jan Raczkowski, a nasze działania w tym zakresie popiera i udziela redakcji niezbędnej pomocy Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji, za co serdecznie dziękujemy.

Kapituła BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ, obradująca 2 marca br. w Ministerstwie Komunikacji, miała niełatwe zadanie do rozstrzygnięcia. Wpłynęło bowiem aż ponad 100 wniosków do wyróżnień indywidualnych i zespołowych. Kilkanaście z nich nie odpowiadało, niestety, wymogom regulaminu. Po wnikliwym rozpatrzeniu kandydatur postanowiono przyznać komplet wyróżnień — 50 indywidualnych i 10 zespołowych.

Laureatów przedstawiamy na następnych stronach tego numeru. Gratulujemy im serdecznie wyróżnienia. Uczynimy to jeszcze goręcej osobiście, bowiem spotkamy się z nimi 3 kwietnia br. w Domu Dziennikarza w Warszawie.

Dziękujemy Czytelnikom, zespołom i instytucjom za zgłoszenie kandydatur, a członkom Kapituły za przyjęcie naszego zaproszenia i udział w pracach.



Z obrad kapituły „Błękitnych Skrzydeł". Zdjęcie: W. Giermasiński

KAPITUŁA BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ

PRZEWODNICZĄCY

gen. dyw. pil. **JAN RACZKOWSKI** — wiceminister Komunikacji

Członkowie

mgr inż. **LUCJAN DRZEWIECKI** — dyrektor Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych

mgr **JERZY HOFFMAN** — kierownik Działu Czasopism Wydawnictw Komunikacji i Łączności

płk dr **WŁADYSŁAW HONKISZ** — zastępca dowódcy Wojsk Obrony Powietrznej Kraju d/s Politycznych

mgr **JERZY R. KONIECZNY** — redaktor naczelny tygodnika „Skrzydlata Polska"

mgr **CZESŁAW KULESZA** — dyrektor-redaktor naczelny Wydawnictw Komunikacji i Łączności

mgr **SŁAWOMIR KWIATKOWSKI** — Wydział Prasy, Radia i Telewizji KC PZPR

gen. bryg. **EDWARD ŁUKASIK** — zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych d/s Politycznych

red. **TADEUSZ MALINOWSKI** — przewodniczący Klubu Publicystów Lotniczych SDP

mgr inż. **JERZY MAŁKIŃSKI** — dyrektor produkcji lotniczej Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego „PZL"

mgr inż. **ZDZISŁAW OLSZAŃSKI** — dyrektor Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego

mgr **ZENON ORZANOWSKI** — dyrektor Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych

red. **JERZY OSIŃSKI** — przewodniczący Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa

mgr **MIECZYSŁAW ROMAN** — dyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego

gen. bryg. pil. dr **JÓZEF SOBIERAJ** — prezes Zarządu Głównego Aeroklubu PRL

mgr inż. **WŁODZIMIERZ WILANOWSKI** — dyrektor Polskich Linii Lotniczych LOT

red. **MIECZYSŁAW WITCZAK** — sekretarz Zarządu Głównego Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich

HENRYK ŻWIRKO — kierownik Branżowego Ośrodka Informacji Naukowej Lotnictwa Cywilnego.

NASI LAUREACI

LAUREACI INDYWIDUALNI

RYSZARD BARTEL, z Warszawy, mgr inż., nestor polskiego lotnictwa — za całokształt osiągnięć konstruktorskich i organizacyjnych w polskim przemyśle i lotnictwie cywilnym oraz za pracę dydaktyczną i popularyzację lotnictwa, z okazji 60-lecia działalności lotniczej.

MIROSŁAW BARYLSKI, modelarz lotniczy z Aeroklubu Częstochowskiego — za aktywną działalność sportową i ustanowienie w 1978 roku 6 rekordów Polski w kategorii modeli zdalnie sterowanych.

JAN BRYNIARSKI, instr. pil., kierownik Aeroklubu Krakowskiego — za długoletnią zaangażowaną działalność wychowawczą, szkoleniowo-sportową i organizacyjną w polskim lotnictwie sportowym, z okazji 50-lecia Aeroklubu Krakowskiego.

TERESA CHODOROWICZ, mgr, zastępca kierownika Oddziału Warszawskiego PLL LOT — za wyróżniającą się w 1978 r. pracę zawodową, z okazji 50-lecia PLL LOT.

BRONISŁAW CYRONEK, mgr, kierownik Oddziału PLL LOT we Wrocławiu — za całokształt 30-letniej zaangażowanej pracy dla lotnictwa, z okazji 50-lecia PLL LOT.

TERESA CWIK-MASZCZYŃSKA, pil. Oddziału Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych we Wrocławiu, członek Aeroklubu Wrocławskiego — za zdobycie brązowego medalu w konkurencji lotu precyzyjnego w klasyfikacji kobiet w III Śmigłowcowych Mistrzostwach Świata w ZSRR (1978).

KLEMENS DŁUGASZEWSKI z Warszawy, emerytowany kpt. pil. PLL LOT, nestor polskiego lotnictwa — za całokształt wybitnych osiągnięć w służbie polskiej komunikacji lotniczej, z okazji 50-lecia PLL LOT.

ZDZISŁAW DUDZIK, instr. pil. z Warszawy, trener kadry narodowej Aeroklubu PRL — za całokształt zaangażowanej pracy instruktorskiej i trenerskiej w polskim lotnictwie sportowym, z okazji 30-lecia pracy zawodowej w lotnictwie.

WŁODZIMIERZ GEDYMIN, instr. pil., pracownik Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych w Warszawie — za wyróżniającą się wzorową pracę oraz wiele inicjatyw i wybitną działalność w polskim lotnictwie.

STANISŁAW GRZELAK, inż., kierownik Oddziału Osprzętu w PLL LOT w Warszawie — za inicjatywę, opracowanie i nadzór nad wykonaniem modyfikacji radioodległościomierzy SD-67 oraz wykonanie modyfikacji radiostacji UKF.

MARIAN GUTOWSKI, ppłk rez., mgr, zastępca kierownika Aeroklubu Poznańskiego — za aktywną działalność w patriotyczno-obronnym wychowaniu młodzieży lotniczej, ze szczególnym uwzględnieniem Aeroklubu Poznańskiego.

MIROSŁAW HERMASZEWSKI, ppłk dypl. pil., Lotnik Kosmonauta PRL, Zasłużony Pilot Wojskowy PRL — za udział w pionierskim dla Polski załogowym radziecko-polskim locie kosmicznym na statku Sojuz 30 oraz prace naukowo-badawcze w zespole orbitalnym Salut 6 — Sojuz 30.

ZENON JANKOWSKI, płk dypl. pil., Zasłużony Pilot Wojskowy PRL — za współudział w pionierskim dla Polski locie pierwszego polskiego kosmonauty — pracę konsultanta kierownika lotu Sojuz 30 i zespołu orbitalnego Salut 6 — Sojuz 30.

JULIUSZ JAROŃCZYK, modelarz lotniczy, kierownik Klubu Modelarskiego „Zefirek" w Muszynie, członek Aeroklubu Podhalańskiego w Nowym Sączu — za zdobycie tytułów: mistrza świata oraz (jako członek zespołu) drużynowego wicemistrzostwa świata w konkurencji rakiet czasowych ze spadochronem na mistrzostwach świata modeli kosmicznych w Bułgarii (1978).

PIOTR JAROSZ, modelarz lotniczy z Muszyny, członek Aeroklubu Podhalańskiego w Nowym Sączu — za zdobycie (jako członek zespołu) drużynowego wicemistrzostwa świata w konkurencji rakiet czasowych ze spadochronem w mistrzostwach świata modeli kosmicznych w Bułgarii (1978).

CIĄG DALSZY NA STR. 14

LAUREACI "BŁĘKITN


RYSZARD BARTEL


MIROSŁAW BARYLSKI


JAN BRYNIARSKI


TERESA CHODOROWICZ


BRONISŁAW CYRONEK


MARIAN GUTOWSKI


MIROSŁAW HERMASZEWSKI


ZENON JANKOWSKI


JULIUSZ JAROŃCZYK


PIOTR JAROSZ


JÓZEF KUSIBA


WALDEMAR KWIATKOWSKI


JANUSZ ŁUKASZEWICZ


WACŁAW MAKOWSKI


ZBIGNIEW MĄDRZYCKI


JANUSZ STACHOWICZ


TADEUSZ STANISZEWSKI


TADEUSZ STUDENCKI


ANTONI SZAREK


RAJMUND SZUBAŃSKI


JAN WIŚNIOWSKI


EDMUND WITCZAK


KAZIMIERZ WNĘTRZYCKI


STANISŁAW WOJTAS


WIESŁAW WOLAŃSKI

Zdjęcia: W. Giermasiński (1), B. Koszewski (7), H. Kucharski (2), L. Wróblewski (1), archiwum.

NYCH SKRZYDEŁ"


TERESA ĆWIK MASZCZYŃSKA


KLEMENS DŁUGASZEWSKI


ZDZISŁAW DUDZIK


WŁODZIMIERZ GEDYMIN


STANISŁAW GRZELAK


KRZYSZTOF KACZANOWSKI


JANUSZ KĘDZIERSKI


ANDRZEJ KORZENIOWSKI


JANUSZ KRASICKI


ADAM KUROWSKI


BRONISŁAW PŁACHTA


JAN PRZYBYŁOWSKI


WŁADYSŁAW RYŚ


HENRYK SŁOWIK


HALINA SMOLIŃSKA


WITOLD ŚWIADEK


BOGDAN ŚWIĄTKIEWICZ


LUDWIK TOKARCZYK


JERZY TOMCZYK


KAZIMIERZ TOPOLEWSKI


JERZY WOLF


BOGDAN WRÓBLEWSKI


RYSZARD WRÓBLEWSKI


TEODOR ZUBOWICZ


DAMIAN ŻUCHOWSKI

CIĄG DALSZY ZE STR. 11

KRZYSZTOF KACZANOWSKI, pil. Zespołu Lotnictwa Sanitarnego we Wrocławiu, członek Aeroklubu Wrocławskiego — za zdobycie srebrnego medalu w konkurencji nawigacyjnej w III Śmigłowcowych Mistrzostwach Świata w ZSRR (1978).

JANUSZ KĘDZIERSKI z Warszawy, kpt. rez. pil., senior polskiego lotnictwa — za całokształt wyróżniającej się 35-letniej działalności publicystycznej, popularyzującej polskie tradycje lotnicze oraz za książkę „Pod niebem własnym i obcym" (Wyd. MON — 1978).

ANDRZEJ KORZENIOWSKI, mgr instr. pil. Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu — za zdobycie (w składzie załogi jako II pilot) tytułu samolotowego wicemistrza świata w II Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata w Wielkiej Brytanii (1978).

JANUSZ KRASICKI, instr. pil., pracownik Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL w Warszawie — za wieloletnią zaangażowaną pracę zawodową i działalność społeczną w polskim lotnictwie sportowym, szczególnie w szybownictwie.

ADAM KUROWSKI, płk dypl. nawig. w st. spocz., pisarz-publicysta z Warszawy — za całokształt wybitnej działalności pisarskiej i publicystycznej z historii polskiego lotnictwa wojskowego, ze szczególnym uwzględnieniem inicjatywy wydania i dużego wkładu autorskiego w pracę „Z historii polskiego lotnictwa wojskowego 1918—1939" (Wyd. MON — 1978).

JÓZEF KUSIBA, instr. pil. Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie — za wieloletnią społeczną i zawodową działalność popularyzatorską, wychowawczą i szkoleniową w polskim lotnictwie sportowym.

WALDEMAR KWIATKOWSKI, instr. pil., kierownik Oddziału Załóg Lotniczych w PLL LOT w Warszawie — za ofiarny wkład pracy instruktorskiej w szkolenie podstawowe pilotów komunikacyjnych oraz za ich wzorowe wprowadzenie na trasy w 1978 r.

JANUSZ ŁUKASZEWICZ, ppłk pil., działacz Aeroklubu Poznańskiego — za ponad 30-letnią ofiarną pracę społeczną w lotnictwie, ze szczególnym uwzględnieniem zaangażowanej działalności wychowawczej i szkoleniowej wśród młodzieży lotniczej Aeroklubu Poznańskiego.

WACŁAW MAKOWSKI, inż. pil., były dyrektor PLL LOT (do 1939), obecnie na emeryturze, zamieszkały w Kanadzie — z okazji 50-lecia PLL LOT, w uznaniu wybitnych pionierskich zasług włożonych w rozwój Polskich Linii Lotniczych LOT w pierwszym dziesięcioleciu.

ZBIGNIEW MĄDRZYCKI, inż., prezes Zarządu Aeroklubu Częstochowskiego — za aktywną pracę społeczną w polskim lotnictwie sportowym, ze szczególnym uwzględnieniem Aeroklubu Częstochowskiego.

BRONISŁAW PŁACHTA, inż., zastępca dyrektora Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych w Warszawie — za ponad 30-letnią działalność w polskim lotnictwie, ze szczególnym uwzględnieniem zaangażowanej pracy nad podniesieniem bezpieczeństwa ruchu lotniczego i doskonalenia kwalifikacji personelu ZRLiLK.

JAN PRZYBYŁOWSKI, zastępca kierownika Wydziału Sprzedaży i Rezerwacji Pasażerskiej w PLL LOT w Warszawie — za pionierską działalność w polskiej komunikacji lotniczej i ofiarną pracę zawodową, z okazji 50-lecia PLL LOT.

WŁADYSŁAW RYŚ, instr. spadochronowy Aeroklubu Mieleckiego — za zaangażowaną społeczną działalność instruktorską i organizatorską w spadochroniarstwie, ze szczególnym uwzględnieniem wieloboju spadochronowego.

HENRYK SŁOWIK, mechanik lotniczy Instytutu Lotnictwa w Warszawie — za wieloletnią wzorową pracę zawodową w służbie technicznej polskiego lotnictwa, z okazji 45-lecia pracy w lotnictwie.

HALINA SMOLIŃSKA, kontroler ruchu lotniczego II klasy w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych w Warszawie — za ofiarną w 1978 r. pracę zawodową i szkolenie nowych kadr w ZRLiLK.

JANUSZ STACHOWICZ, instr. spadochronowy Aeroklubu Lubelskiego — za zaangażowaną działalność propagandową, szkoleniową i wychowawczą, szczególnie wśród młodzieży zrzeszonej w ZHP i ZSMP oraz inicjatywę w organizacji imprez spadochronowych.

TADEUSZ STANISZEWSKI, mechanik lotniczy w PLL LOT — za wzorową wieloletnią pracę mechanika lotniczego w polskiej komunikacji lotniczej, z okazji 50-lecia PLL LOT.

TADEUSZ STUDENCKI, pil., starszy instruktor personelu latającego na samolotach PLL LOT — za niezwykle ofiarną w 1978 r. pracę instruktora i pilota w PLL LOT.

ANTONI SZAREK, pil., działacz Bydgoskiego Klubu Seniorów Lotnictwa — za 50-letnią działalność w polskim lotnictwie, że szczególnym uwzględnieniem jego popularyzacji i gromadzenia dokumentacji historycznej.

RAJMUND SZUBAŃSKI z Warszawy, mgr., publicysta — za całokształt 30-letniej aktywnej działalności publicystycznej w prasie lotniczej, ze szczególnym uwzględnieniem „Skrzydlatej Polski" oraz za książkę „W obronie polskiego nieba" (Wyd. „Książka i Wiedza" — 1978).

WITOLD ŚWIADEK, instr. pil., pracownik WSK „PZL-Rzeszów", członek Aeroklubu Rzeszowskiego — za zdobycie (w składzie załogi jako pilot) tytułu samolotowego wicemistrza świata w II Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata w Wielkiej Brytanii (1978).

BOGDAN ŚWIĄTKIEWICZ, płk, dziennikarz, reżyser Wytwórni Filmowej „Czołówka" w Warszawie — za realizację filmów średniometrażowych związanych tematycznie z lotem pierwszego polskiego kosmonauty oraz za książkę „Polak w Kosmosie" (Nasza Księgarnia — 1978).

LUDWIK TOKARCZYK z Warszawy, emerytowany kpt. pil. PLL LOT, nestor polskiego lotnictwa — za całokształt wybitnych osiągnięć w służbie polskiej komunikacji lotniczej, z okazji 50-lecia PLL LOT.

JERZY TOMCZYK, kpt. pil. z Wojsk Obrony Powietrznej Kraju — za zdobycie w 1978 r. tytułu Mistrza Walki w zawodach użyteczno-bojowych lotnictwa myśliwskiego Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.

KAZIMIERZ TOPOLEWSKI, kontroler ruchu lotniczego w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych w Warszawie — za wyróżniającą się w 1978 r. pracę zawodową i szkoleniową w ZRLiLK.

JAN WIŚNIOWSKI, instr. pil., kierownik Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Bydgoszczy — za 35-letnią wyróżniającą się działalność w polskim lotnictwie, ze szczególnym uwzględnieniem ofiarnej pracy w lotnictwie sanitarnym.

EDMUND WITCZAK, kierownik Warsztatów Remontowych Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych w Centralnym Porcie Lotniczym Warszawa-Okęcie — za wyróżniającą się w 1978 r. pracę zawodową, z okazji 40-lecia pracy w lotnictwie.

KAZIMIERZ WNĘTRZYCKI, mgr, pil., Harcmistrz Polski Ludowej, z Krakowa — za ponad 40-letnią zaangażowaną działalność wychowawczą wśród młodzieży oraz popularyzację lotnictwa, pracę społeczną i zawodową w polskim lotnictwie.

STANISŁAW WOJTAŚ, instr., zastępca kierownika Aeroklubu Bielsko-Bialskiego — za inicjatywę i organizację lotniczych obozów szkoleniowo-rekreacyjnych oraz zaangażowaną działalność kierowniczą w młodzieżowym klubie lotniczym „Ikar" w Bielsku-Białej.

WIESŁAW WOLAŃSKI, pilot Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Krakowie — za 30-letnią ofiarną pracę w polskim lotnictwie, w tym 10-letnią wyróżniającą się pracę w lotnictwie sanitarnym oraz udział w wielu śmigłowcowych akcjach ratowniczych w Tatrach.

JERZY WOLF, doc. dr inż. z Instytutu Lotnictwa w Warszawie — za wkład pracy w przygotowanie naukowe sejmiku lotniarstwa w 1978 r. oraz za całokształt wyróżniającej się działalności konstruktorskiej ultralekkich szybowców o niekonwencjonalnych rozwiązaniach, w tym lotni nowego typu.

BOGDAN WRÓBLEWSKI, artysta plastyk z Warszawy — za plastyczną popularyzację lotnictwa na etykietach wyrobów cukierniczych produkcji zakładów „22 Lipca" (w serii „Hobby") oraz za opracowanie albumu dla rysunków lotniczych, ze szczególnym uwzględnieniem rysunków polskich samolotów.

RYSZARD WRÓBLEWSKI, inistr. modelarstwa lotniczego z Golubia-Dobrzynia, członek Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu — za zdobycie brązowego medalu oraz (jako członek zespołu) drużynowego wicemistrzostwa świata w konkurencji rakiet czasowych ze spadochronem w mistrzostwach świata modeli kosmicznych w Bułgari (1978).

TEODOR ZUBOWICZ z Warszawy, mgr inż., dziennikarz Polskiego Radia i Telewizji — za 20-letnią pracę dziennikarską popularyzującą lotnictwo i kosmonautykę w radiu i telewizji, ze szczególnym uwzględnieniem realizacji w telewizji programów popularyzujących wkład polskich naukowców w programie „Interkosmos" oraz relacjonowanie i komentowanie lotu pierwszego polskiego kosmonauty.

DAMIAN ZUCHOWSKI, kapitan PLL LOT z Warszawy — za osiągnięcie w 1978 r., po raz pierwszy w historii polskiej komunikacji lotniczej, 10 milionów kilometrów za sterami samolotów PLL LOT.

LAUREACI ZESPOŁOWI

AEROKLUB CZĘSTOCHOWSKI — za wzorową organizację przeprowadzonych w 1978 r. w Częstochowie Międzynarodowych Zawodów Modeli na Uwięzi Państw Socjalistycznych.

AEROKLUB KRAKOWSKI — za całokształt wybitnych osiągnięć szkoleniowo-sportowych w polskim lotnictwie, z okazji 50-letniej działalności aeroklubu.

HARCERSKIE KOŁO LOTNICZE „TRAWERS" im. Samodzielnej Brygady Spadochronowej w Złotoryi (Aeroklub Jeleniogórski) — za lotniczą działalność społeczno-polityczną, propagandową i szkoleniową wśród dzieci i młodzieży miasta i gminy Złotoryja.

KOMITET ORGANIZACYJNY MIĘDZYNARODOWEGO SEMINARIUM „AERO-AGRO 78" Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ w Warszawie, w składzie: mgr inż. **Krzysztof Kuczyński** (przewodniczący), mgr inż. **Jerzy Małkiński** (wiceprzewodniczący), inż. **Józef Lipiński** (wiceprzewodniczący), mgr inż. **Jerzy Grzegorzewski** (sekretarz — przewodniczący obrad), mgr inż. **Andrzej Glass**, doc. dr inż. **Justyn Sandauer**, mgr **Tadeusz Ryczaj**, inż. **Jerzy Belczak**, mgr inż. **Janusz Matuszewski** (komisarz wystawy), mgr inż. **Ryszard Bandorowicz** — za wzorowe zorganizowanie i przeprowadzenie w Warszawie i w Mielcu międzynarodowego seminarium "Aero-Agro 78" Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ.

POLSKIE LINIE LOTNICZE LOT — za całokształt wybitnej działalności w rozwoju polskiej komunikacji lotniczej, z okazji 50-lecia przedsiębiorstwa.

REDAKCJA TYGODNIKA „PRZEGLĄD TECHNICZNY — INNOWACJE" w Warszawie — za bardzo zaangażowane, krytyczne poruszanie na łamach czasopisma aktualnych spraw lotniczych.

REDAKCJA MAGAZYNU RADIOWEGO „SYGNAŁY DNIA" Polskiego Radia w Warszawie — za systematyczną zaangażowaną popularyzację lotnictwa na antenie Polskiego Radia, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnych spraw polskiego lotnictwa.

WOJSKOWY INSTYTUT MEDYCYNY LOTNICZEJ w Warszawie — za całokształt wybitnych osiągnięć w dziedzinie profilaktyki medyczno-lotniczej, badań naukowych dla potrzeb polskiego lotnictwa wojskowego i cywilnego oraz przygotowanie kandydatów na kosmonautów.

ZJEDNOCZENIE PRZEMYSŁU LOTNICZEGO I SILNIKOWEGO „PZL" w Warszawie — za działalność inspiratorską i kierowniczą w rozwoju produkcji polskiego sprzętu lotniczego, z okazji 50-lecia Państwowych Zakładów Lotniczych.

ZESPÓŁ OŚRODKA BADAWCZO-ROZWOJOWEGO SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO w Mielcu, w składzie: inż. **W. Szczepański**, mgr inż. **J. Oleksiak**, mgr inż. **J. Rumszewicz**, mgr inż. **W. Potkański**, mgr inż. **A. Rogaczewski**, inż. **T. Gołębiewski**, **J. Kaczor**, inż. **T. Światowiec**, doc. dr inż. **A. Borowski** — za konstrukcję, zbudowanie prototypów, zbudowanie partii próbnej oraz uzyskanie świadectwa typu dla samolotu rolniczego PZL M-18 „Dromader".

NOL-

W nocy z 31 marca na 1 kwietnia 1979 roku, o godzinie 0.01, ekrany wielu obserwatorów radioteleskopowych pokryły się nagle śladami intensywnych strumieni cząstek elementarnych docierających z Kosmosu na Ziemię. Świadczyło to o czymś niezwykłym... Pomiary wskazywały, że radiopromieniowanie pochodzi w zasadzie z odległości do 1 000 lat świetlnych, ale jest przerywane bardzo krótkimi impulsami (zdjęcie 1). Jednocześnie dalekopisy redakcyjne zaczęły przekazywać wiadomości o pojawieniu się licznych niezidentyfikowanych obiektów latających nad wielkimi zakładami przemysłowymi, elektrowniami, zaporami wodnymi. Nasi fotoreporterzy natychmiast udali się śmigłowcami na miejsca wydarzeń. Czyżby znów powtórzyły się wizyty latających talerzy znad Zakopanego, Bydgoszczy i innych miejscowości, o czym ostatnio donosiła krajowa prasa i telewizja? Podobne zjawiska występowały dotąd przede wszystkim w obu Amerykach i Europie Zachodniej.

Już po kilkunastu minutach otrzymaliśmy pierwsze zdjęcia przekazane fototelegraficznie (2). Będą one oczywiście analizowane na komputerach przez zespoły specjalistów. Na razie można stwierdzić, że są wszystkie — bez wyjątku — oryginalne, wykonane aparatami fotograficznymi 6 x 6 cm, z odległości od 160 do 3 500 m. Na jednym ze zdjęć udało się utrwalić jakby postacie opuszczające lub sprawdzające swój tajemniczy statek latający (3).

Po upływie 20—35 minut wszystkie niezidentyfikowane (na razie) obiekty latające zaczęły intensywnie świecić i niemal błyskawicznie zniknęły w przestworzach.

Dokładne oględziny miejsc wydarzeń wykazały w 32% ślady jakby osuszonych obszarów podmokłych wiosenną wilgocią, a w 1 przypadku — fragment jakiejś ilustrowanej publikacji, którą zamieszczamy obok (4).

Pod zdjęciem przedstawiającym dziwny obiekt latający nad urwiskiem skalnym znajduje się podpis, który podajemy w wolnym przekładzie:

Jedno z sześciu zdjęć wykonanych w obecności specjalistów 16 stycznia 1958 r. w Trinidadzie podczas badań związanych z Międzynarodowym Rokiem Geofizycznym (1957—1958). Zdjęcia te były szczegółowo zbadane w laboratoriach marynarki wojennej Brazylii, które potwierdziły ich prawdziwość. Na tej podstawie ówczesny prezydent Brazylii Juscelino Kubitschek zadecydował ogłoszenie komunikatu prasowego.

Trynidad, to wyspa (górzysto-wyżynna w części północnej), położona na Atlantyku i odległa ok. 1 000 km od wybrzeży Brazylii.

Jeśli chodzi o dokumentację zjawisk, to np. we Francji zarejestrowane one były od XIX wieku do 1964 r. w liczbie 50 000. Analiza 3 500 zdjęć „latających talerzy" wykonanych na całym świecie wykazała, że: obiekty te pojawiają się najczęściej w styczniu i październiku; w 70% w porze nocnej; okres ich obserwacji wynosi od 1 s do ok. 1 dnia (najczęściej — 20 min); związane z tym są wahania ziemskiego pola magnetycznego rzędu kilku gamma; długość lub średnica statku wynosi 10—30 m; prędkość 450 do 3 000 km/h (przy czym nie występuje zjawisko gromu dźwiękowego); przyspieszenia liniowe przy starcie — do 20 000 g; masa — 10 000 do 30 000 kg; ok. 20% „latających talerzy" lądowało na ziemi (z tego połowa mogła mieć załogę; w 2% przypadków stwierdzono towarzyszące zjawiska termiczne, zanik działania zapłonu iskrowego w samochodach itp. spośród bieżących obserwacji „latających talerzy" zaledwie 5% zasługuje na uwagę.

I jeszcze jedna uwaga: na orbitach kosmicznych znajduje się ok. 2 500 sztucznych satelitów i ok. 10 000 innych obiektów (resztek rakiet nośnych, osłon satelitów itp.). Wiele z nich można w warunkach sprzyjających obserwować z Ziemi, również u nas.

Niezidentyfikowane obiekty latające są oznaczane skrótami angielskimi UFO, francuskimi OVNI, polskimi NOL. (W)


1



2


3

NIEZIDENTYFIKOWANY OBIEKT LATAJĄCY?

SERAIT-CE L'ENGIN AÉROSPATIAL DE L'AVENIR ?



L'un des six clichés pris, en présence de spécialistes, le 16 janvier 1958, face à l'île Trindade, au cours de recherches faites dans le cadre de l'Année Géophysique Internationale (1957-1958).

Les clichés furent minutieusement étudiés par les laboratoires de la Marine brésilienne qui ne purent y découvrir aucune indication de trucage ou de fraude. C'est, au vu des résultats de cette expertise et de l'enquête, le Président du Brésil, Juscelino Kubitschek, qui donna l'ordre de les communiquer à la presse.

L'île brésilienne de Trindade est située en plein Atlantique, par 20° 30' S et à environ 1 200 km à l'ouest des côtes du Brésil.

Des milliers d'hommes affirment avoir observé dans les cieux de tous les continents, au-dessus de toutes les mers, et parfois même au sol, d'insolites objets appelés communément « soucoupes volantes ».

●

S'agit-il de phénomènes lumineux ou astronomiques mal interprétés, d'engins spatiaux ou de prototypes secrets russes, américains ou autres, d'hallucinations ou de mystifications ?

S'agit-il, au contraire, de fantastiques vaisseaux de l'espace, capables de performances inouïes, et venus de ces mondes lointains dont l'astronomie moderne pense qu'ils sont habités ?

En un mot, ces apparitions incessantes sont-elles des faits connus et

4

MODELARSTWO LOTNICZE



KOSMONAUTA NA MODELARSKIM STARCIE

Kosmos zaczyna się na Ziemi — tak mówił zawsze pierwszy kosmonauta świata Jurij Gagarin. Myślał naturalnie o przygotowaniach nieodzownych do wykonania lotu kosmicznego, a więc o treningu, o posiadaniu odpowiedniego zasobu wiedzy i zapału. Podobnie jak Gagarin, większość kosmonautów i astronautów zaczynała karierę od modelarstwa lotniczego lub budowy miniaturowych modeli rakiet. Tak zaczynał swą karierę kosmonauta G. B. Bieregowoj, jak również pierwszy polski kosmonauta Mirosław Hermaszewski. Podczas ubiegłorocznych zawodów modeli rakie tw CSRS młodych kosmonautów odwiedził pierwszy kosmonauta CSRS Vladimir Remek. Właśnie widzimy go na zdjęciu obok, jak podziwia dzieło modelarzy rakietowych.

Zdjęcie: Modelar



PIĘKNY SZYBOWIEC

Nieprawdą jest, że modelarstwem lotniczym zajmują się wyłącznie chłopcy w różnym wieku. Również i dziewczęta interesują się, jeśli nie budową, to na pewno oblatywaniem modeli, szczególnie zdalnie kierowanych. Na dowód, że tak jest, przedstawiamy miłą koleżankę z Francji, z pięknym modelem szybowca zbudowanym z zestawu materiałowego. Model konstrukcji klasycznej, ale z kadłubem sporządzonym z żywic epoksydowych. Aparatura radiowa — dwuczynnościowa. Rozpiętość skrzydeł 2 500 mm. Charakterystyczne jest usterzenie Rudlickiego, zwane niekiedy motylkowym. Długość kadłuba 1 110 mm, maksymalna głębokość skrzydeł 200 mm, minimalna 105 mm. Zdaniem konstruktora i wytwórcy Wanitschka (RFN) model lata bardzo dobrze, co potwierdziły próby dokonane przez panią pokazaną obok na zdjęciu.

Zdjęcie: Modele Magazine



NAJSZYBSZE MODELE SZYBOWCÓW

Rekord świata prędkości lotu w klasie modeli szybowców zdalnie kierowanych należy do Austriaka Wernera Sitara i wynosi 390 km/h. Na zdjęciu obok, unikalnym, przedstawiamy modelarza z Austrii, Fritza Fridolina, założyciela zespołu konstruktorów, którzy od wielu lat interesują się budową szybkich modeli szybowców i drogą wielu uciążliwych prób i doświadczeń mogli pochlubić się niezwykłym osiągnięciem, jakim był rekord świata. Na zdjęciu widzimy dwie wersje rekordowego szybowca, jedną ze skosem skrzydeł i drugą o płacie prostokątnym i innym usytuowaniu statecznika poziomego. Uwagę zwaraca doskonałe opracowanie aerodynamiczne obu modeli, zarówno gdy chodzi o dobór profili skrzydeł jak i kształtu kadłubów oraz przejść skrzydeł w kadłub. Warto podkreślić, że zespół konstruktorów z Austrii nie spoczywa na laurach, a zamierza zaatakować własny rekord, twierdząc, że nie wykorzystano jeszcze wszystkich możliwości nowoczesnej techniki małego lotnictwa.

Zdjęcie: Modellistica

Z DOŚWIADCZEŃ KLUBU 1:72

Od pewnego czasu z placówek CSH zniknęły doskonałe angielskie emalie. Jeżeli można je gdzieś jeszcze kupić, to tylko kolory mało przydatne w budowie modeli, jak np. srebrny, a o rozcieńczalniku nie ma co marzyć. Modele samolotów jednak wciąż budujemy i aby wyglądały tak jak w wersji oryginalnej, muszą być czymś malowane. Mimo iż nie jestem doświadczonym kolekcjonerem samolotów w podziałce 1:72 (mam 56 sztuk), to moja kolekcja jest już dosyć stara. Malowałem modele różnymi farbami, wypróbowałem wiele własnych sposobów i metod, którymi chciałbym się podzielić z zainteresowanymi.

Pierwszą metodą, dającą bardzo dobre rezultaty zwłaszcza przy malowaniu modeli drewnianych, jest wykonanie emalii na „osoczu" lakieru nitro. W tym celu rozcieńczamy odmierzoną ilość bezbarwnego lakieru nitro, emalii nitrocelulozowej lub lakieru caponowego. Do tak przyrządzonego roztworu dodajemy przeschniętą (lecz nie stwardniałą) temperę. Substancję musimy mieszać mechanicznie (np. wiertarką z rozpłaszczoną łopatką zamiast wiertła), aż do osiągnięcia jednolitej konsystencji. Lakier taki po wyschnięciu będzie na pewno matowy, a nawet szorstki (w zależności od ilości rozcieńczalnika), osiągając szorstkość mniej więcej bocznej powierzchni pudełka zapałek. Najlepiej wychodzą przyrządzane w ten sposób emalie ciemne — czarna, brąz, ciemna zieleń itp.

Należy jednak zaznaczyć, że malując modele drewniane i kartonowe należy je najpierw pokryć emalią podkładową, a zatem gdy chcemy malować emalią Humbrola, emalią na bazie nitro lub na bazie rozpuszczalnika do wyrobów chlorokauczukowych, to z powodzeniem możemy stosować jako podkład emalię nitrocelulozową lub capon.

Drugą z metod, przeze mnie wykorzystaną, jest farba przyrządzana z olejnych farb malarskich. Ta metoda jest jednak trudniejsza od poprzedniej, z powodu wymaganego przy jej przygotowaniu doświadczenia. Polega ona na tym, że farbę wyciśniętą z tubki do odpowiedniego naczynia rozcieńczamy rozcieńczalnikiem do wyrobów chlorokauczukowych.

Farbę rozrabia się bardzo łatwo i byłoby już po kłopocie, gdyby nie jedno — „ale". Otóż cała tajemnica tkwi tutaj w doborze naczynia, a raczej surowca, z którego zostało ono wykonane. Jeżeli do rozrobienia farby użyjemy naczynia bakelitowego, to uzyskaną substancją możemy malować zarówno modele własnej konstrukcji jak i samoloty z tworzyw sztucznych: będą one matowo-szorstkie i — co bardzo ważne — dzięki jakby „tłustości" niewrażliwe na zatłuszczenie przez dotyk palcami.

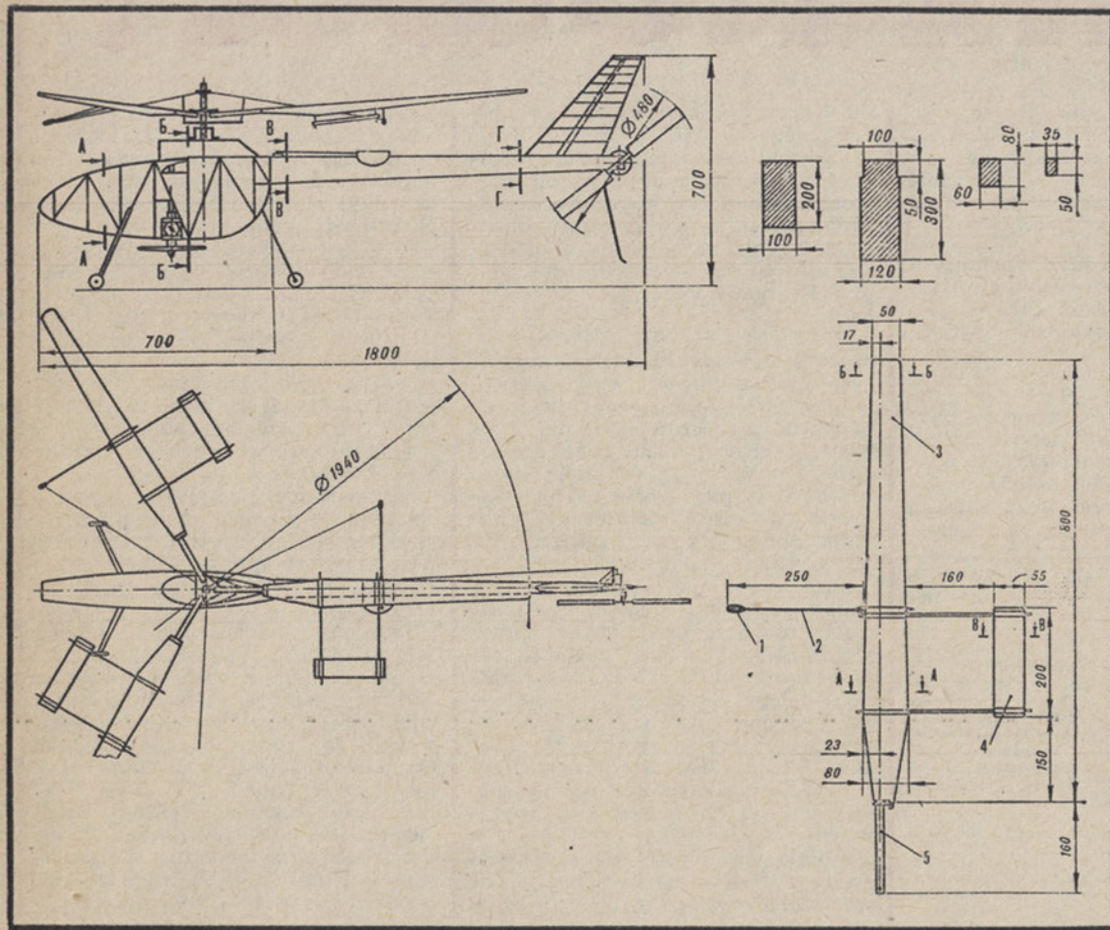
Rozrobioną farbę można pozostawić w otwartym naczyniu, wprawdzie szybko ona zaschnie, lecz po każdorazowym dodaniu rozpuszczalnika będzie równie dobra jak i za pierwszym razem. Należy jednak zawsze sprawdzić efekt działania przyrządzonej przez siebie emalii na niewidocznych częściach modelu lub na ramkach pozostałych po sklejonym modelu. Powinno się również zwracać uwagę na dobrany rodzaj tworzywa, z którego wykonano naczynie, gdyż możemy w efekcie uzyskać emalię równie szybko schnącą, lecz błyszczącą i niszczącą powierzchnię modeli z tworzyw sztucznych.

ROMAN MUCHA

Na zdjęciach: Modele wytwórni Plastyk w podziałce 1:144, a u dołu oryginalny bezogonowiec zdalnie kierowany, który uwagę zwraca zgrabną sylwetką i pomalowaniem.





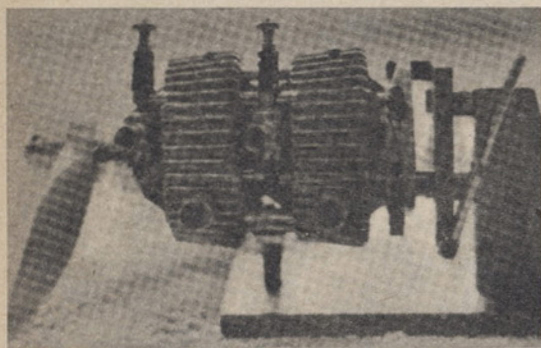


ZDALNIE KIEROWANY MODEL ŚMIGŁOWCA

W. Slepkow z ZSRR, kandydat nauk technicznych i mistrz sportu ZSRR, zbudował dobrze latający model śmigłowca o nieco innym układzie niż dotąd praktykowano. Silnik wraz ze śmigłem umieszczono w tym modelu pod kadłubem, a wirnik nośny napędzany jest właśnie przy pomocy silnika łatwo dostępnego do obsługi, a szczególnie do rozruchu. Modele mające silnik pięknie co prawda wbudowany do kadłuba sprawiają dużo kłopotów swym wykonawcom. Model Slepkowa zbudowany został z myślą o prostocie konstrukcji, elegancji, ale przede wszystkim chodziło o dobrze latający i użyteczny model do dalszych prób. Wydaje się, że założenia te w pełni zostały spełnione. Na rysunku podajemy kilka fragmentów konstrukcyjnych modelu śmigłowca. Wymiary umożliwiają uzyskanie informacji o wielkości modelu. Model może być napędzany silnikiem o pojemności od 2,5 do 10 cm^3.

Podstawowe dane modelu: średnica wirnika 1940 mm, płaszczyzna wirnika 294 dm^2, masa modelu 2 950 g, współczynnik wypełnienia wirnika 0,065, średnica śmigła ogonowego 480 mm, prędkość obrotów wału silnika w locie 12 000 obr/min, prędkość obrotów wirnika 375 obr/min. Masa aparatury zabudowanej na modelu 515 g.

Rys: Modelist-konstruktor

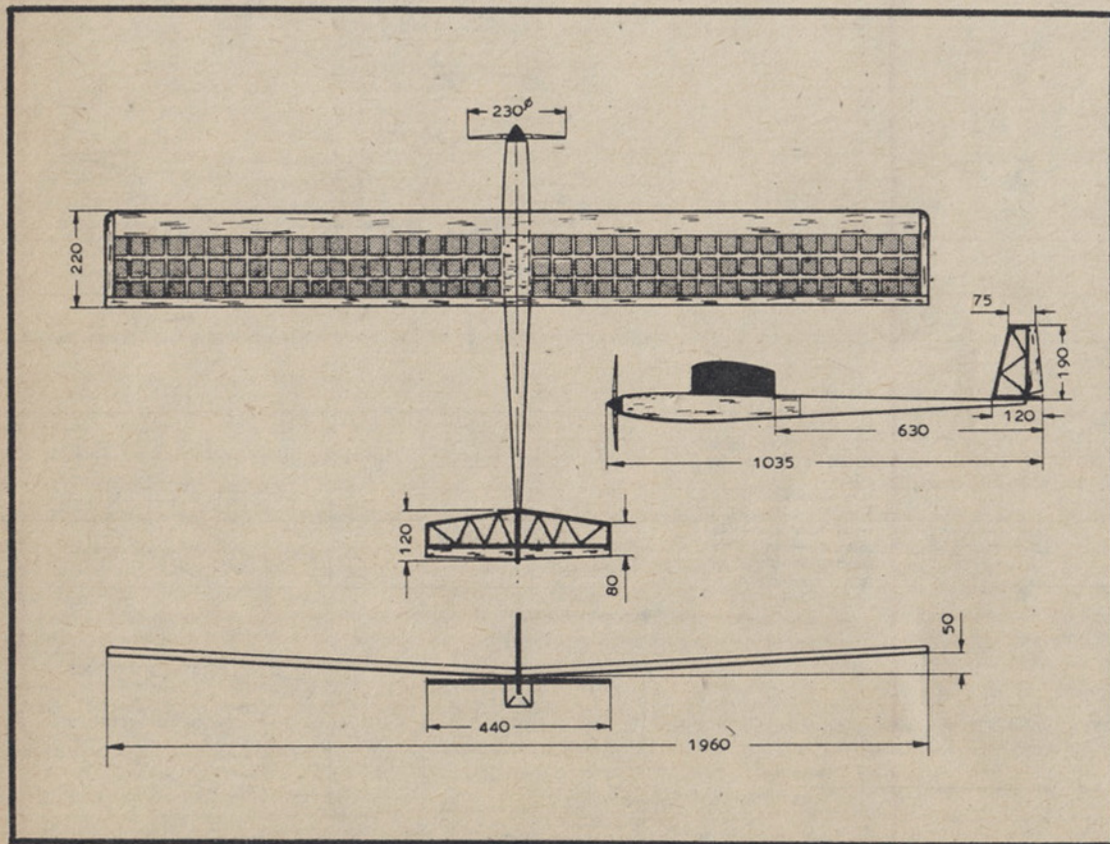


ORYGINALNY PROJEKT SILNIKA

W dziedzinie budowy silników modelarskich z tłokiem krążącym długo nie odnotowywaliśmy istotnych nowości. Pojawiały się co prawda różne odmiany silników, o oryginalnych kształtach i ciekawych rozwiązaniach wewnętrznych, ale wszystko to nie zasługiwało na miano nowości. I oto pojawia się silnik z tłokiem krążącym wyposażony w dwa cylindry połączone jeden za drugim. Prototyp silnika o pojemności 10 cm^3 (dwa razy 5 cm^3) ma moc 1,3 kW przy 8—20 tys. obr. min. Masa silnika 640 g. Wymiary: długość 100 mm, szerokość 70 mm, wysokość 70 mm (bez tłumika).

Konstruktorem silnika jest F. Josef Schmitz z RFN. Zdaniem twórcy silnika, konstrukcje z tłokiem krążącym mają znacznie spokojniejszą, bez wstrząsów pracę i charakteryzują się mniejszym hałasem niż silniki samozapłonowe równej pojemności. Podwójny „Wankel" w miniaturze ma być produkowany w większych seriach. Dodać trzeba, że dotychczasowe doświadczenia z podobnymi silnikami pojedynczymi, mimo dobrej reklamy, jakoś nie znajdują uznania modelarzy, szczególnie startujących w imprezach i pragnących mieć silnik najwyższej mocy i wielkiej niezawodności.

Zdjęcie: Flug+modell-technik



MODEL Z TECHNIKĄ KOSMICZNĄ

W sierpniu ub. r. Heiner Bartels (RFN) ustanowił nowy rekord długotrwałości lotu modelem z silnikiem elektrycznym, zasilanym z ogniw baterii słonecznych. Czas lotu 5 min. 10 s. Wykorzystano w modelu tym dobrze znane technice kosmicznej ogniwa słoneczne. Ogniwa te umieszczono na powierzchni skrzydeł modelu. System zasilania opracował prof. V. Kupcik. Oto kilka danych interesującego modelu, będącego pewnym postępem w dziedzinie techniki budowy modeli z napędem elektrycznym. Rozpiętość skrzydeł 1 960 mm przy głębokości płata 200 mm. Profil skrzydeł-ścieniony Goe. 796 (9,8%). Na skrzydłach umieszczono 120 ogniw słonecznych typu RTC, o wymiarach 40×40 mm. Łączna masa baterii słonecznej 240 g, a moc przy pełnym oświetleniu słonecznym 18 W. Podkreślając oryginalność źródła zasilania zwrócić trzeba uwagę, że była to praca pionierska i bardzo, bardzo jeszcze kosztowna. Wystarczy powiedzieć, że zestaw ogniw do omawianego modelu kosztował około 4 tys. marek zachodnioniemieckich. Ogniwa bowiem wykorzystano dosłownie z urządzeń kosmicznych produkowanych jednostkowo. Przy łącznej powierzchni nośnej 47,5 dm^2 masa modelu wynosi 926 g. Silnik elektryczny do modelu również był specjalnie przygotowywany. Na rysunku podano ogólny widok modelu elektrycznego.

Zdjęcie: Flug+modell-technik

CICHE ŚMIGŁOWCE?

Jednym z większych osiągnięć w dziedzinie odizolowania drgań silnika, przekładni i wirnika śmigłowca od jego kadłuba — jest zawieszenie tzw. przeciwdrganiowe „barbecue", zastosowane na francuskich śmigłowcach „Aerospatiale".

Z nazwą „barbecue" związana jest zabawna trudność przetłumaczenia tego słowa na język polski. Żaden słownik techniczny takiego terminu nie podaje. Okazało się dopiero przypadkiem, że istnieje przyprawa, którą można dostać u nas... i właśnie o tej nazwie. Słowo „barbecue" jest więc raczej pochodzenia gastronomicznego — a nie technicznego. Wyjaśniło się, że „barbecue" to ruszt do pieczenia mięsa (nasza polska przyprawa ma właśnie służyć do pieczonego mięsa). Wobec tego tłumaczenie nazwy zawieszenia zespołu napędowego śmigłowców „Aerospatiale" oznacza: „zawieszenie rusztowe". Odpowiada to zresztą jego wyglądowi (rys. 1).

Drugim ciekawym zawieszeniem przeciwdrganiowym zastosowanym na śmigłowcach „Aerospatiale" jest urządzenie o „widlastych zastrzałach" (rys. 2). Bardzo pomysłowe jest zawieszenie zastosowane na śmigłowcach „Bell" nazwane „nodamatic", za pomocą belki z „zerowym punktem mocowania" (rys. 3).

Wymienione wyżej metody mocowania przeciwdrganiowego stosują sposób bierny. Oznacza to, że elastyczne elementy pochłaniają drgania i hałas — utrudniając ich przenoszenie na dalsze elementy konstrukcji. Często dzieje się to kosztem dodatkowego ciężaru czy straty mocy. Stosowane są niekiedy systemy izolacji drgań przez odpowiednie elementy siłowe, które niejako zakłócają i likwidują powstawanie drgań. Jednak metody bierne znalazły szersze zastosowanie w urządzeniach przeciwdrganiowych na śmigłowcach.

Ogólnie źródła drgań (część ich objawia się jako hałas) powstających na śmigłowcu, wpływających na jego szybsze zużycie i dokuczliwych dla pasażerów czy ludzi przebywających w pobliżu miejsca przelotu — można ująć w tabelę, która przedstawia pięć źródeł ich powstawania oraz niezbędne kierunki działania, czy dodatkowe urządzenia dla ich wytłumienia.

„Klapanie" łopat w czasie zawisu śmigłowca i przy małych prędkościach lotu jest spowodowane przez współdziałanie wirów z końca łopaty lub ogólnie wirów spływających z łopat — które — „zaczepiają" następną łopatę (rys. 4). W szybkim locie postępowym — to „klapanie" łopat jest zwykle wynikiem zjawisk związanych ze ściśliwością występującą na łopacie „podprądowej".

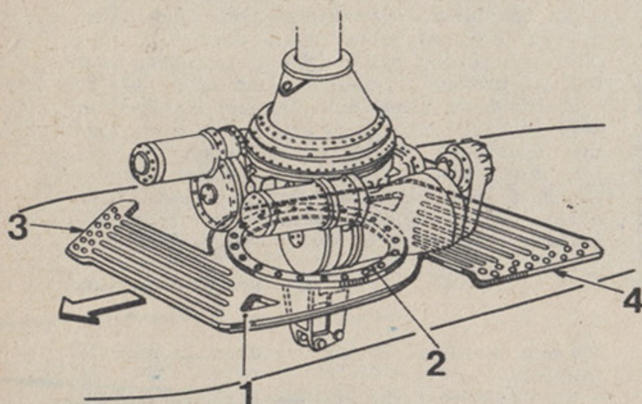
Śmigło ogonowe z racji dużych obrotów stanowi źródło hałasu — powiększonego w przypadku, gdy wiry śmigła ogonowego i wirnika głównego „zapalatają się". Dla śmigła ogonowego — wentylatorowego (zabudowanego w odpowiednim stateczniku) zjawisko jest wytłumione, co stanowi jedną z jego zalet.

Wiry spływowe napotykające następne „nacierające" łopaty powodują na nich spadek siły nośnej i powstawanie dodatkowych drgań, które i tak istnieją wobec cyklicznej zmiany prędkości. Wirów tych nie można całkowicie zlikwidować, chodzi jednak o zmodyfikowanie ich struktury i możliwe oddalenie miejsca ich oddzielenia się i ich „ścieżki" — od łopaty (rys. 7).

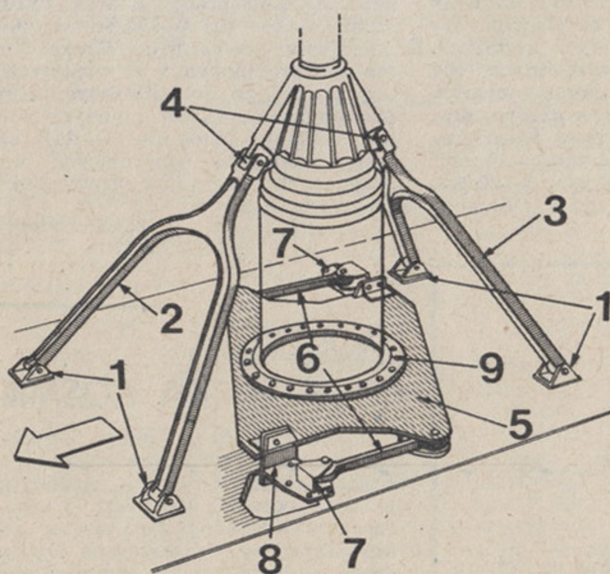
Jak widać z tabeli, najlepszym sposobem jest zmniejszenie prędkości obrotowej wirnika i zmniejszenie jego obciążenia. Pokazano to również na ilustrowanej tabeli — schematycznej.

Jednym z niepożądanych zjawisk jest oderwanie opływu na łopacie — na co wpływ ma odpowiednie skręcenie łopaty, jej profil i obrys. Głośność turbiny i przekładni (koła zębate) są trudne do wytłumienia. Odpowiednie kierunki usiłowań wymieniono w tabeli.

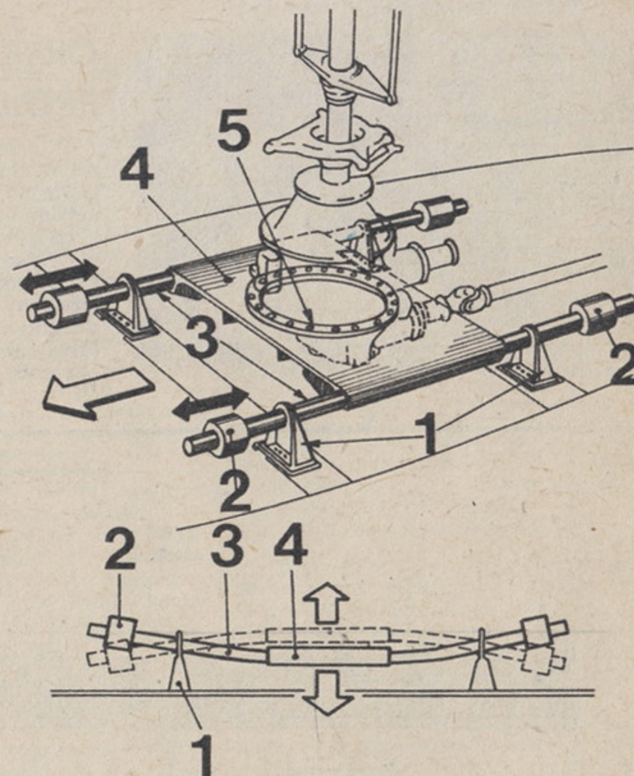
W celu likwidacji, choćby częściowej, wirów spływających z łopat, poza różnymi formami zakończenia łopat (rys. 7) powstał pomysł „nożyczkowego" wirnika Bella



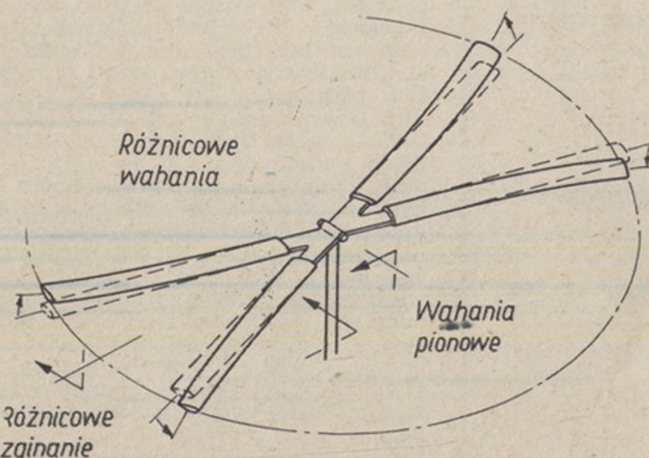
Rys. 1. Zawieszenie „barbecue": 1 — płyta mocująca, 2 — kołnierz przytwierdzenia skrzynki przekładni, 3 — otwory mocowania przedniego, 4 — otwory mocowania tylnego.



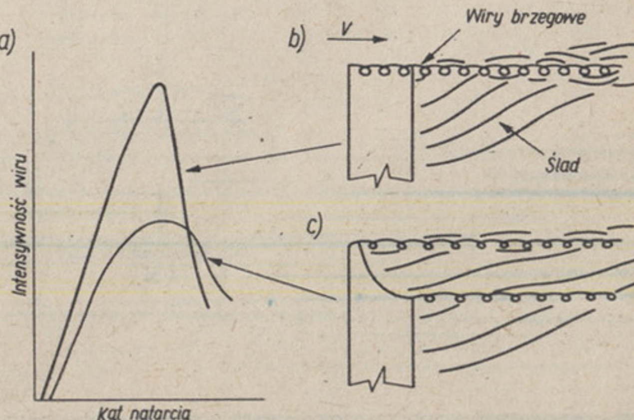
Rys. 2. Zawieszenie „zastrzałowo-widlaste": 1 — zamocowanie do kadłuba: przednie i tylne, 2 — zastrzał widlasty przedni, 3 — zastrzał tylny, 4 — okucia skrzyni przekładni. 5 — płyta pośrednia, 6 — łączniki elastyczne pracujące na rozciąganie, 7 — okucia łączników mocujące do kadłuba, 8 — prowadnica płyty, 9 — kołnierz mocowania skrzynki przekładni.



Rys. 3. Zamocowanie „nodamatic": 1 — okucia płyty mocującej do konstrukcji kadłuba, 2 — masy regulacyjne, 3 — drążki przeciwdrganiowe, 4 — płytka mocująca, 5 — kołnierz mocowania do płyty.



Rys. 6. Wirnik „nożyczkowy" Bella.



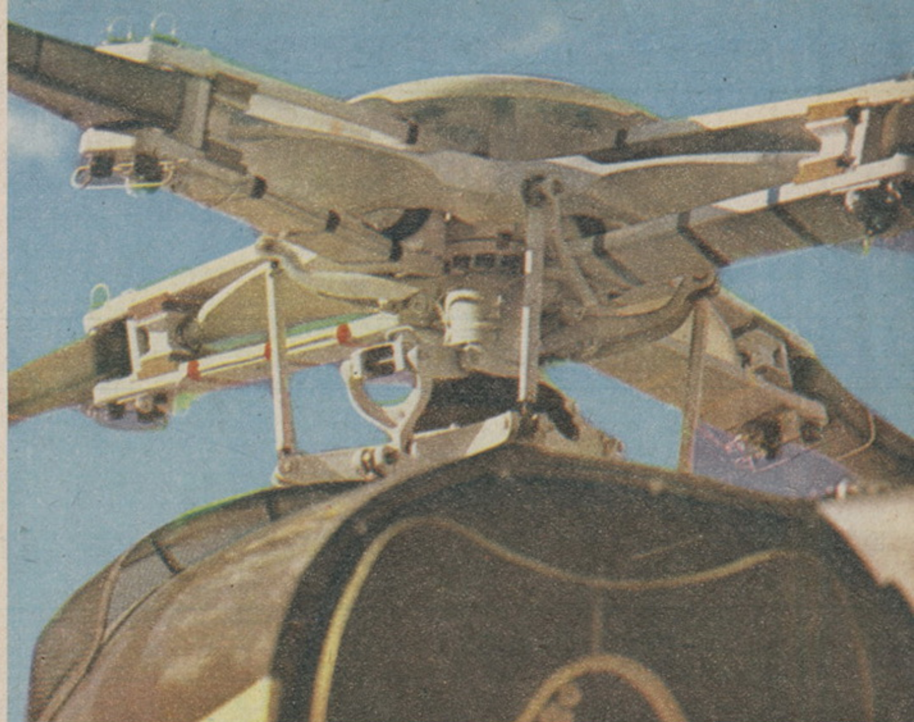
Rys. 7. Wiry schodzące z końca łopaty: a — prostokątne zakończenie łopaty, b — skośne zakończenie, c — intensywność powstałych wirów brzegowych.

(rys. 6). Wirnik jest czterołopatowy, przy czym tworzy dwie pary związane. Każda para jest połączona u nasady wspólnym zawiasem. Dzięki temu można uzyskać konfigurację taką, że w czasie ruchu zginanie jednej łopaty jest przeciwne do zginania drugiej. W ten sposób znosi się ich działanie na piastę i wał wirnika. Do „rozbicia" wirów schodzących z końca łopat wirnika śmigłowcowego — stosuje się też różne rozstawienie łopat oraz niejednakowe ich średnice (rys. 8).

Wróćmy jednak do wymienionych na początku urządzeń wytłumiających samego zawieszenia zespołu napędowego na konstrukcji kadłuba. Zawieszenie „barbecue" składa się z płyty pośredniej — łączącej się z „rusztami" z laminatów połączonych z warstwami elastycznego tworzywa. Tworzą one rodzaj „resorów", zatrzymujących przenoszenie się drgań na kadłub (rys. 1).

Bardziej złożona jest konstrukcja mocowania „z widlastymi" zastrzałami. U dołu skrzynka przekładni za pomocą pierścienia łączy się z częściowo elastyczną płytą (5), zaś drgania skrętne pochłaniają łączniki (6). Podpierające u góry zastrzały (2) i (3) stanowią również „amortyzatory". W ten sposób całe zawieszenie skrzynki przekładni i silnika jest amortyzowane.

Bardziej zawiła jest zasada zawieszenia „nodamatic" (rys. 3) przedstawiona na schematach (rys. 5). W zawieszeniu przedstawionym na rysunku (rys. 3), zastosowano belki elastyczne z regulowanymi masami 2, okucia 1 i znajdują się w punktach „węzłowych". Punkty takie powstają na elastycznej belce poddanej drganiom giętnym (rys. 5a) pod wpływem zewnętrznych impulsów. Jeżeli więc zespół napędowy będzie przymocowany do kadłuba (w punkcie 4) za pośrednictwem takich belek 3 z regulowanymi masami 2, można będzie tak „zestroić" całość, że drganiom pionowym poddany będzie układ z belką — a nie przeniosą się one na kadłub — jak to widać na rys. 5c.



Rys. 10. Nowa piasta „Aerospatiale" z elastycznymi przegubami doskonale tłumi drgania łopat.

TABELA ŹRÓDEŁ DRGAN I HAŁASU NA SMIGŁOWCU

	prędkość końca łopaty	obciążenie wirnika	koniec łopaty (geometria, nadmuch, szczeliny)	ilość łopat	konfiguracja wirnika (nierówne promienie łopat, różne płaszczyzny obrotu)	profile łopat	współczynniki aerodynamiczne średnie i na poszczególnych przekrojach łopat	różniące się azymuty wirn.	obrys i skręcenie łopat
1. „Klapanie" łopat w zawisie i locie postępowym	Z	Z	+	W	+	+	+	+	+
2. Głośność od obrotu śmigła obrotowego	Z	Z	+	W		+	Z		
3. Wiry spływowe i obrót wirnika	Z	Z		W		+	Z		
1. Głośność turbiny	Podstawowy projekt turbiny (eliminacja kierownic wlotowych itd.) Analiza akustyki wlotu i obudowy silnika								
2. Głośność przekładni	Zmniejszenie skłonności do rezonansów i analiza akustyki obudowy.								

Oznaczenia:
\+ — konieczność ulepszeń
W — wzrost
Z — zmniejszenie

Na obrazie śmigłowca SA-360 pokazano elementy (zespoły), będące źródłami drgań i ich dokuczliwego oraz szkodliwego objawu, jakim jest hałas (rys. 9). Ma on podwójne znaczenie: działa na środowisko zewnętrzne podczas przelotu śmigłowca, z drugiej strony jest przykry, a nawet szkodliwy dla ludzi we wnętrzu kabiny.

Hałas dokuczliwy dla zewnętrznego środowiska osiągający do 90 dB — może być znacznie uciszony, bo aż do 15—20 dB. Hałas wewnętrzny rzędu 95—100 dB docelowo może być uciszony do tej samej granicy. Prowadzone są liczne prace i ulepszenia w tym kierunku.

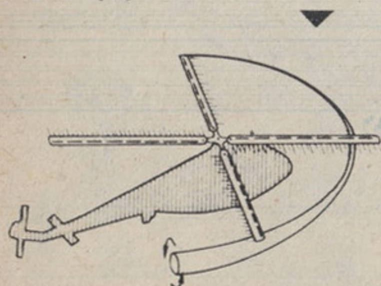
Poszczególne składowe możliwości „uciszeń" podano na rys. 9. Wymaga to jednak „ofiar" — w postaci powiększonych (niewiele) ciężarów niektórych zespołów śmigłowca, lub pewnego pogorszenia osiągów.

Należy tu podkreślić, że są różne miary odczuwalnego hałasu mierzonego w decybelach. Na przykład „nagrany" hałas zostaje „przefiltrowany" — zostawiając składowe najbardziej dokuczliwe dla słuchaczy. Inny rodzaj odczuwalnego hałasu — najbardziej przeszkadza w rozmowie. Tu „filtrowanie" uwzględniło nieco różne poziomy (natężenia), częstotliwości oraz uwzględniło zmienność ich w czasie. Obydwie jednostki różnią się nieco od siebie.

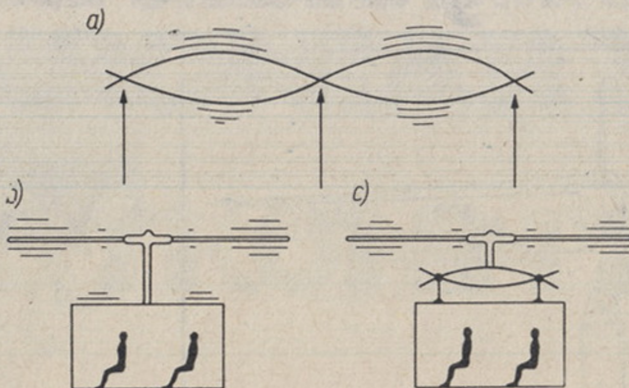
Przedstawione urządzenia i metody nie wyczerpują oczywiście całości tematu — chodzi tu głównie o pokazanie, jak złożone są zjawiska występujące i powodujące drgania i hałas śmigłowca — i jak różnorodne oraz ciekawe są pomysły konstruktorów i specjalistów zmierzające do uciszenia śmigłowców.

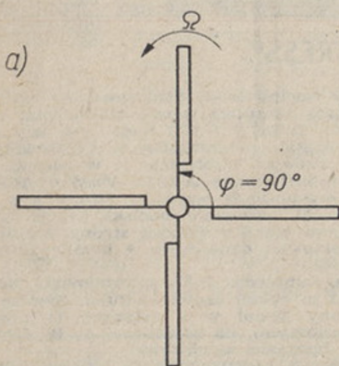
Dr inż. ZDZISŁAW BRODZKI

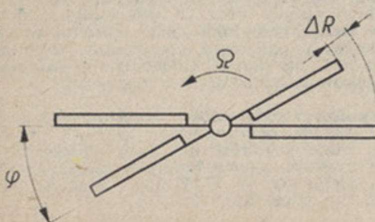
Rys. 4. Ścieżka wirów spływowych z końca łopaty.



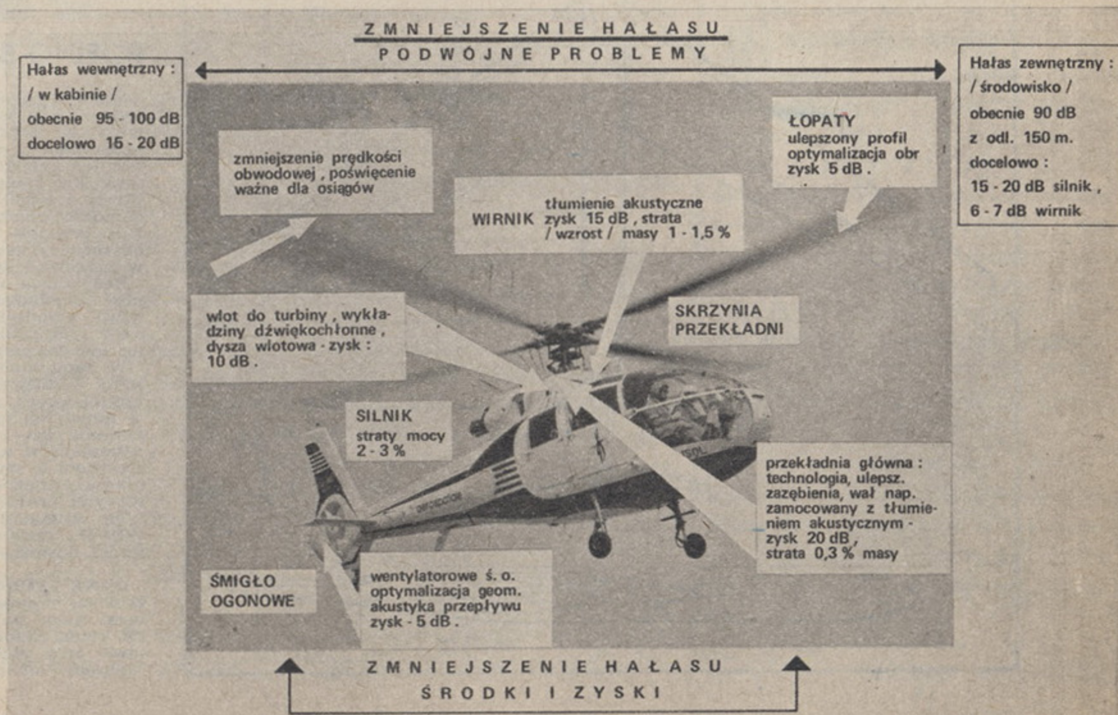
Rys. 5. a — zasada puktów węzłowych na drgającej belce, b — zawieszenie zwykłe, c — zawieszenie na belce z węzłami drgań.



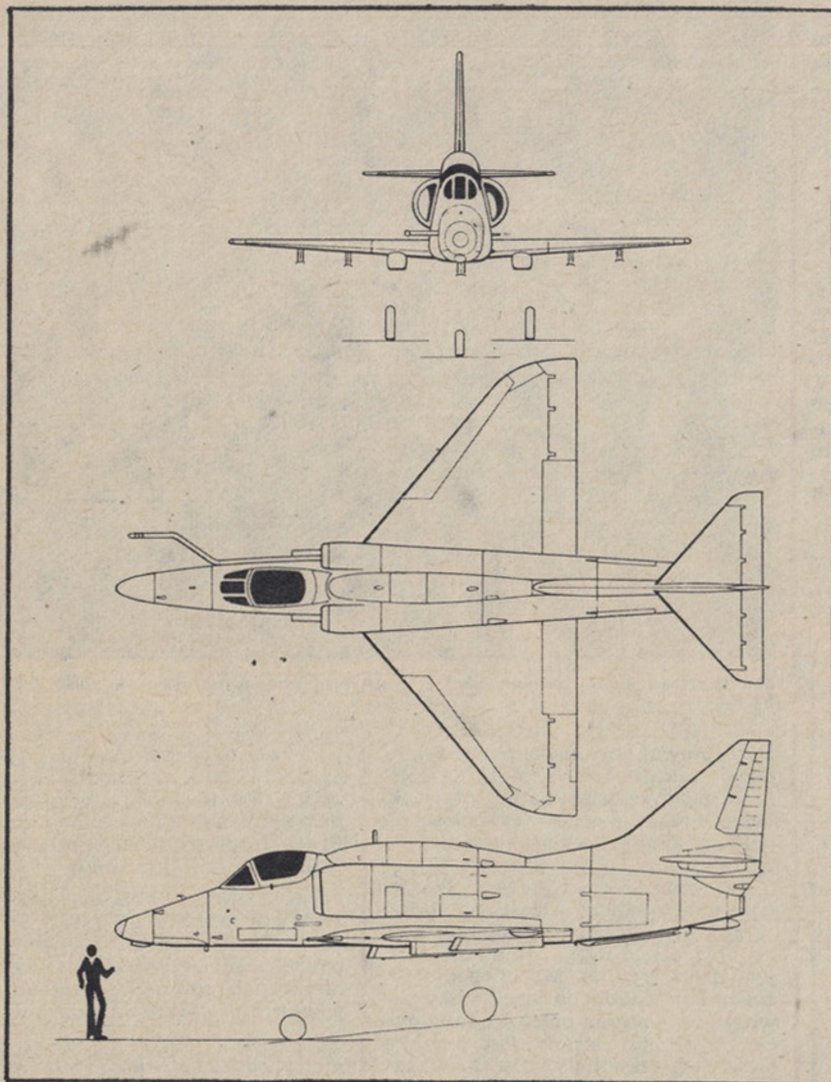




Rys. 8. Metody zmniejszenia oddziaływania wirów: a — układ klasyczny, b — różne średnice (niejednakowe kąty rozstawienia).



Rys. 9. Źródła hałasu i możliwości jego zmniejszenia.





SAMOLOT MYŚLIWSKO-SZTURMOWY MCDONNELL DOUGLAS A-4M „SKYHAWK"

Samolot McDonnell Douglas „Skyhawk" opracowany został jeszcze w latach pięćdziesiątych — oblot prototypu miał miejsce w 1954 r. Samolot wszedł następnie do produkcji seryjnej, a w najnowszych wersjach A-4M i podobnej A-4N jest produkowany jeszcze obecnie. Należy więc do najdłużej produkowanych typów samolotów bojowych. Ogółem zbudowano ok. 3000 samolotów „Skyhawk".

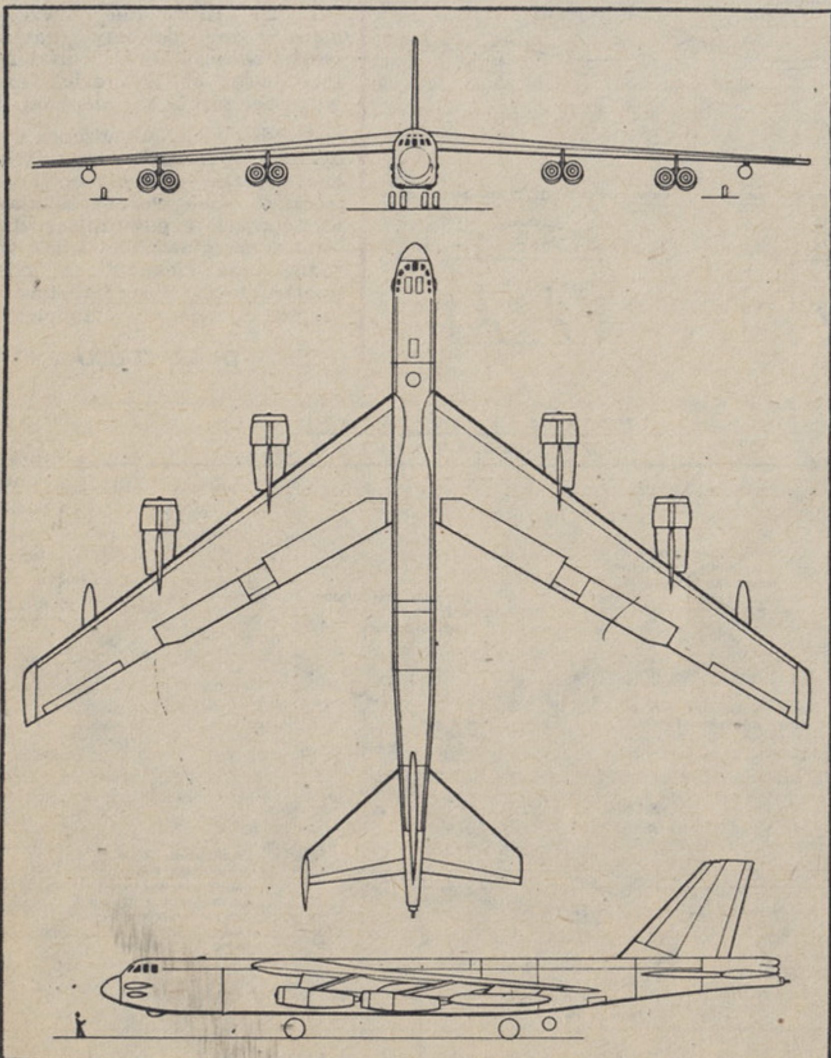
Samolot A-4M jest całkowicie metalowym, jednosilnikowym dolnopłatem, przeznaczonym głównie do atakowania celów naziemnych. Pierwsze prototypy tej wersji dokonały pierwszego lotu w 1970 r.

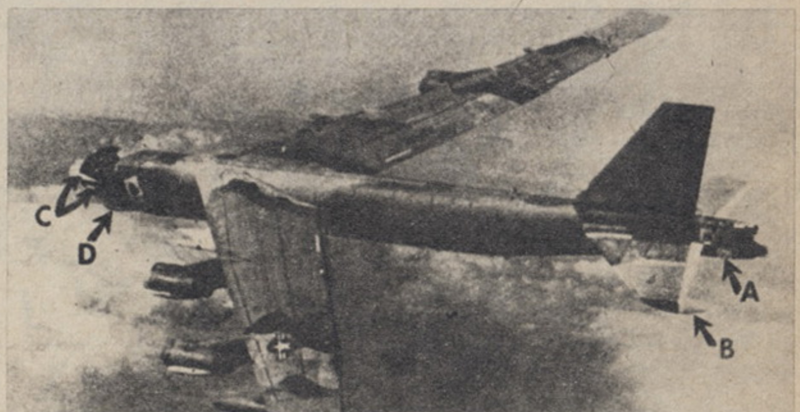
Skrzydła samolotu (kąt skosu w 1/4 cięciwy wynosi 33°) mają trójdźwigarową konstrukcję. Dźwigary są jednoczęściowe, frezowane. Skrzydła wyposażone są w lotki ze wzmacnianiem hydraulicznym. Przednie klapy wysuwane automatycznie znajdują się na całej rozpiętości płata. Na spływie między lotkami położone są klapy szczelinowe do lądowania, a powyżej nich — przerywacze. Kadłub ma konstrukcję półskorupową. Tylna jego część jego odłączana w celu umożliwienia dostępu do silnika. Z dwóch stron tylnej części kadłuba znajdują się wychylane hydraulicznie klapy hamulcowe. Przód kadłuba jest odejmowany, co umożliwia dostęp do agregatów wyposażenia. Kabina pilota jest częściowo opancerzona. Fotel pilota wyrzucany również przy prędkości zerowej i wysokości 0 m. Osłona kabiny ze szkła organicznego zastała powiększona. Samolot dostosowany jest do atakowania obiektów na ziemi z ich widzialnością. Usterzenie jest klasyczne, statecznik poziomy przestawiany elektrycznie. Podwozie trójpodporowe o kołach pojedynczych. Podwozie główne wciągane jest w skrzydłach (do przodu) z równoczesnym obrotem koła o 90° i skróceniem goleni. Zespołem napędowym samolotu jest silnik odrzutowy Pratt-Whitney J52-P-408 o ciągu 50 kN. Całkowity zapas paliwa 3028 dm^3, w zbiornikach integralnych w skrzydłach i w zbiorniku kadłubowym, może być powiększony do 6814 dm^3 dzięki możliwości podwieszenia trzech dodatkowych zbiorników. Uzbrojenie samolotu składa się z dwóch działek 20 mm w skrzydłach u ich nasady oraz uzbrojenia podwieszanego na 5 węzłach: podkadłubowym (do 1588 kg) i 4 podskrzydłowych. Samolot wyposażony jest w spadochron hamujący i hak do lądowania na lotniskowcu.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary. rozpiętość — 8,38 m, długość — 12,29 m, wysokość — 4,57 m, pow. płata — 24,2 m^2. **Masy:** masa własna — 4900 kg, normalna masa startowa — 11 113 kg. **Osiągi:** max. prędkość z ładunkiem bomb 1814 kg — 1040 km/h, rozbieg przy masie startowej 10 433 kg — 832 m, max. zasięg z max. zapasem paliwa (również w podwieszonych zbiornikach) przy masie startowej 11 113 kg — 3225 km.

konstrukcje zagraniczne





BOEING B-52 „STRATOFORTRESS"

Mimo że strategiczny samolot bombowy Boeing B-52 „Stratofortress" wszedł na wyposażenie jeszcze w 1955 r., a produkcja ostatniej wersji zakończona została w 1962 r. 350 bombowców w wersji B-52D, B-52G i B-52H nadal jest używanych przez lotnictwo strategiczne USA. Są one stale modernizowane i przewidywana jest ich eksploatacja do końca obecnego stulecia. Uzbrojono je w pociski rakietowe krótkiego zasięgu Boeing SRAM (Short-Range Attack Missile) AGM-69A. Każdy z samolotów B-52G i B-52H może przenosić 20 pocisków SRAM: 8 w tylnej komorze bombowej na obrotowej wyrzutni, pozostałe pociski SRAM samolot B-52 przenosi podwieszone pod skrzydłami po 6 z każdej strony kadłuba na odrzucanej belce. Samolot może transportować dodatkowo 4 bomby nuklearne w przedniej komorze bombowej.

Rozbudowa urządzeń zakłócających na samolocie B-52 spowodowała konieczność przedłużenia o 0,4 m przedniej i o 1 m tylnej części kadłuba. System antenowy urządzeń zakłócających umieszczony został w 9 osłonach (4 z przodu i 4 z tyłu kadłuba oraz na usterzeniu poziomym), na zdjęciu — A, B, C. Samolot ma również na pokładzie urządzenia łączności satelitarnej.

W samolotach wersji G i H zastosowano elektrooptyczny system wizualny (EVS — Electro-Optical Vieving System) mający na celu poprawę widzialności terenu przed samolotem, w trudnych warunkach atmosferycznych i w nocy w lotach na małych wysokościach. System ten, umieszczony w przedniej części kadłuba (na zdjęciu D), stanowi kombinację telewizji przewodowej z kamerą działającą w warunkach bardzo niskiego poziomu oświetlenia oraz czujnika podczerwieni z wybieraniem liniowym obrazu. Obraz terenu z wymienionych czujników projektowany jest na ekranie telewizyjnym wraz ze wskazaniami dotyczącymi profilu terenu uzyskanego przez stację radiolokacyjną unikania przeszkód, wysokości względnej, kursu, prędkości i położenia horyzontu. W latach 1979—83 przewidziano w budżecie 1,4 mld dol. na dalszą modernizację samolotu (m.in. dostosowanie do przenoszenia pocisków „Cruise").

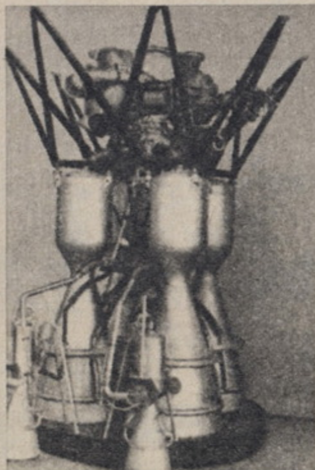
(T. K.)

DANE TECHNICZNE WERSJI G i H. Wymiary: rozpiętość — 56,39 m, długość — 49,05 m, wysokość — 12,40 m, pojemność komór bombowych — 29,5 m^3. **Masy:** max. masa startowa — 221 350 kg. **Osiągi:** max. prędkość na dużej wysokości — 957 km/h, prędkość przelotowa na dużej wysokości — 819 km/h, prędkość przelotowa przy ziemi 652—676 km/h, pułap praktyczny — 16 765 m, zasięg z max. zapasem paliwa: B-52G — 12 000 km, B-52H — 16 000 km.



Walentin Głuszko urodził się 2.IX.1908 r. w Odessie. Specjalista w dziedzinie fizyczno-technicznych zagadnień energetyki, jeden z pionierów techniki rakietowej, twórca radzieckiego przemysłu silników rakietowych. Od 1958 r. członek Akademii Nauk ZSRR, dwukrotny Bohater Pracy Socjalistycznej (1956 i 1961 r.), laureat Nagrody Leninowskiej (1957 r.) i Państwowej (1967 r.).

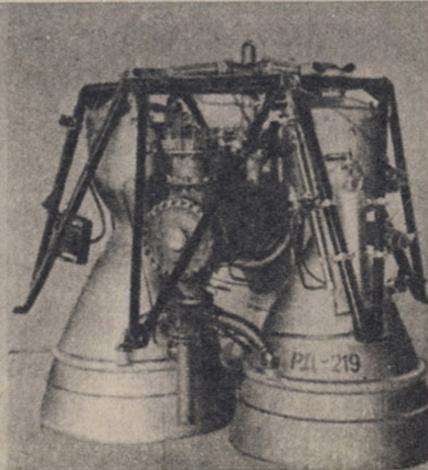
Konstruktor silników rakietowych o wielkim ciągu, stosowanych we wszystkich radzieckich rakietach nośnych od 1949 r. do chwili obecnej. Od 1929 r. do dziś (50 lat bez przerwy!) jest kierownikiem prac w dziedzinie silników rakietowych na paliwo ciekłe.



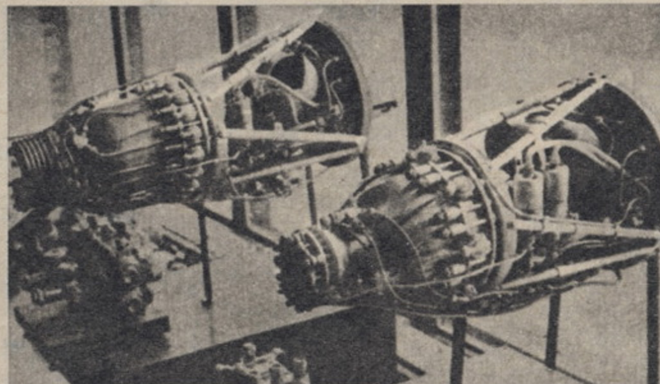
1



2



3



4

5



NA ZDJĘCIACH:

1. Czterokomorowy silnik RD-107 pierwszego stopnia rakiety nośnej „Wostok" (ciąg 1 MN – 102000 kG) z silnikami sterującymi.

2. Silnik RD-119 drugiego stopnia rakiety nośnej „Kosmos" (ciąg 108 kN – 11000 kG) z układem sterowania kierunkowego.

3. Silnik RD-219.

4. Silniki rakietowe na paliwo ciekłe opracowane w Laboratorium Dynamiki Gazów.

5. W jednej z sal wystawy-muzeum.

Zdjęcia: „Awiacja i kosmonawtika"

KONSTRUKTOR SILNIKÓW RAKIETOWYCH

APN specjalnie dla „SKRZYDLATEJ POLSKI"

Już w dzieciństwie Walentin Głuszko wiedział czemu poświęcić swe życie. Mając piętnaście lat, we wrześniu 1923 r. wysłał pierwszy list do Konstantina Ciołkowskiego, w którym napisał, że od dwóch lat interesuje się podróżą międzygwiezdną. Ciołkowski odpisał na list, przysłał swoje prace. Długo utrzymywała się korespondencja między wielkim uczonym, a uczniem z Odessy. Po wielu latach nazwisko ucznia również stało się znane w świecie.

Bardzo istotny okres działalności Walentina Głuszko wiąże się z Leningradem. Tutaj, w mieście nad Newą istniało Laboratorium Dynamiki Gazów. Od 1929 r. Walentin Głuszko kierował zespołem zajmującym się konstruowaniem silników rakietowych na paliwo ciekłe oraz rakietowych silników elektrycznych. Był także konstruktorem doświadczalnych silników rakietowych (ORM), które otworzyły erę rakietową w ZSRR.

Tablice pamiątkowe na kamieniu rawelinu (fragment fortyfikacji) Ioanowskiego w Twierdzy Pietropawłowskiej i na ścianie gmachu Admiralicji w Leningradzie przypominają bogatą działalność Laboratorium Dynamiki Gazów (LDG). Warto podkreślić, że w oparciu o kadry tego laboratorium utworzono Doświadczalne Biuro Konstruktorskie, w którym powstały silniki rakietowe o dużym ciągu na paliwo ciekłe. Znalazły one zastosowanie we wszystkich radzieckich rakietach nośnych.

Wystawa otwarta w Twierdzy Pietropawłowskiej ukazuje początki radzieckiej techniki budowy silników rakietowych.

Na wystawie znajduje się m.in. mały przedmiot — pierwszy w świecie elektrotermiczny silnik rakietowy wykorzystujący zjawisko łuku elektrycznego. Od tego właśnie zaczął w 1929 r. Walentin Głuszko. Miał zaledwie 21 lat, gdy objął kierownictwo jednego z działów LDG. Tutaj opracowywał znane ORM, doświadczalne silniki rakietowe.

ORM oznaczone 50, 51 i 65 były przeznaczone do bezpośredniego wykorzystania w rakietach.

W 1931 r. Głuszko przeprowadził 46 prób stanowiskowych z pierwszym silnikiem ORM pracującym z paliwem ciekłym będącym roztworem czterotlenku azotu i metylobenzenu lub benzenu.

Na wystawie pokazano całą rodzinę ORM.

Prawdziwym wydarzeniem stał się silnik PRM-50 o ciągu 1 470 N (150 kG), który przeszedł próby zdawcze w 1933 r. Zaprojektowany do pracy na paliwie azotanowo-naftowym, z zapłonem chemicznym, był przeznaczony do rakiety opracowanej w Państwowym Instytucie Silników Rakietowych.

W Leningradzie Głuszko skonstruował 52 silniki ORM. „Pięćdziesiąty drugi" był silnikiem o największym ciągu. Oficjalne próby przeszedł w 1933 r. i rozwinął ciąg do 2940 N (300 kG). Użyte w nim paliwo, to kwas azotowy i nafta, zapłon rozruchowy był chemiczny. ORM-65, skonstruowany przez pracowników LDG w Naukowo-Badawczym Instytucie Silników Odrzutowych i oficjalnie wypróbowany w 1936 r., to najdoskonalszy silnik rakietowy tamtych czasów — o ciągu do 1 697 N (175 kG). Jako paliwo służył kwas azotowy i nafta.

Ale tak jak bez pierwszego ORM nie powstałby „sześćdziesiąty piąty", tak też bez „sześćdziesiątego piątego" nie zeszłyby ze stanowisk montażowych silniki rakiety nośnej „Wostok", która spełniła marzenia człowieka o locie w Kosmos. Silniki „Wostoka" zostały skonstruowane przez zespół wywodzący się z LDG, zespół, który w 1939 r., stał się samodzielny, przekształcając się po dwóch latach w Doświadczalne Biuro Konstruktorskie.

Nie wszystko udawało się konstruktorom od razu. Na ścianie do dziś pozostały ślady po wybuchu odrzutowego aparatu latającego RLA-2, który nastąpił w okresie prób wytrzymałości i szczelności kadłuba rakiety pod ciśnieniem azotu 10—11,5 MPa (100—115 atm).

Na wystawie pokazano liczne modele, wykresy i tablice. Zachowały się również meble, maszyna do pisania, lampka nocna, narzędzia i obrabiarki. Znajdował się tu nie tylko dział konstruktorski, ale i pierwsze warsztaty silnikowe, z którym każdy przybliżał chwilę startu rakiety kosmicznej z silnikiem na paliwo ciekłe.

JURIJ STWOLINSKI

GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM

MALOWANIE SAMOLOTÓW ROLNICZYCH w latach 1925—1978

CZĘŚC II

90

Tekst: TOMASZ J. KOWALSKI
Rysunki: WIESŁAW BĄCZKOWSKI

Na początku lat sześćdziesiątych obok samolotów PZL-101 do celów rolniczych został także przystosowany samolot An-2, budowany na licencji radzieckiej w WSK Mielec. Rolnicze An-2 miały malowanie typowe, trójbarwne: kolor srebrny-niebieski-kremowy oraz żółto-niebieski i żółto-czarny analogiczny do stosowanego na PZL-101. Na wszystkich egzemplarzach An-2 górna część osłony silnika do kabiny malowana była na kolor czarny matowy (zabezpieczenie przeciwodblaskowe). Znaki rejestracyjne w kolorze czarnym. Na sterze kierunku malowana była biało-czerwona flaga w układzie poziomym. Takie typy malowania na rolniczych An-2 możemy oglądać jeszcze dzisiaj.

Pewną odmianę malowania wprowadzono na samolotach An-2 przeznaczonych do lotów rolniczych w krajach tropikalnych, gdzie wykonywane są przez Polskę zabiegi agrolotnicze. Samoloty te miały górne części kadłuba malowane na kolor biały.

Obok samolotów An-2 i PZL-101 w lotnictwie rolniczym wykorzystywano także niewielką liczbę samolotów produkcji CSRS — L-60 i „Čmelak". Samoloty te miały oryginalne malowanie czechosłowackie złożone z kolorów pomarańczowo-żółtego i czerwonego oraz czarne antyodblaskowe powierzchnie przed kabiną pilota. Znaki fabryczne w kolorach białym i czarnym. Znaki rejestracyjne — czarne.

W 1971 r. rozpoczęto w Polsce badania nad konstrukcją samolotu rolniczego z napędem odrzutowym. Pierwsze próby przeprowadzone zostały na specjalnie do tego celu przerobionym samolocie An-2, nazwanym LaLa-1. Obok oryginalnej konstrukcji LaLa posiadała także ciekawą kolorystykę. Zasadniczymi kolorami były: niebieski — osłona silnika, podwozie i płaty; żółty — środkowa część kadłuba, stateczniki poziome i pionowe — ukośne pasy biało-czerwone — stery kierunku i wysokości; wlot chwytu powietrza; kremowy — osłona silnika odrzutowego, kratownica kadłuba.

Na kadłubie namalowano emblematy Instytutu Lotnictwa (biały z zieloną obwódką), numer 42823, napis doświadczalny i na usterzeniu pionowym napis LaLa-1 (kolor zielony).

Samolot miał wojskowe znaki rozpoznawcze, malowane na kadłubie i usterzeniu pionowym oraz na dolnej powierzchni skrzydeł.

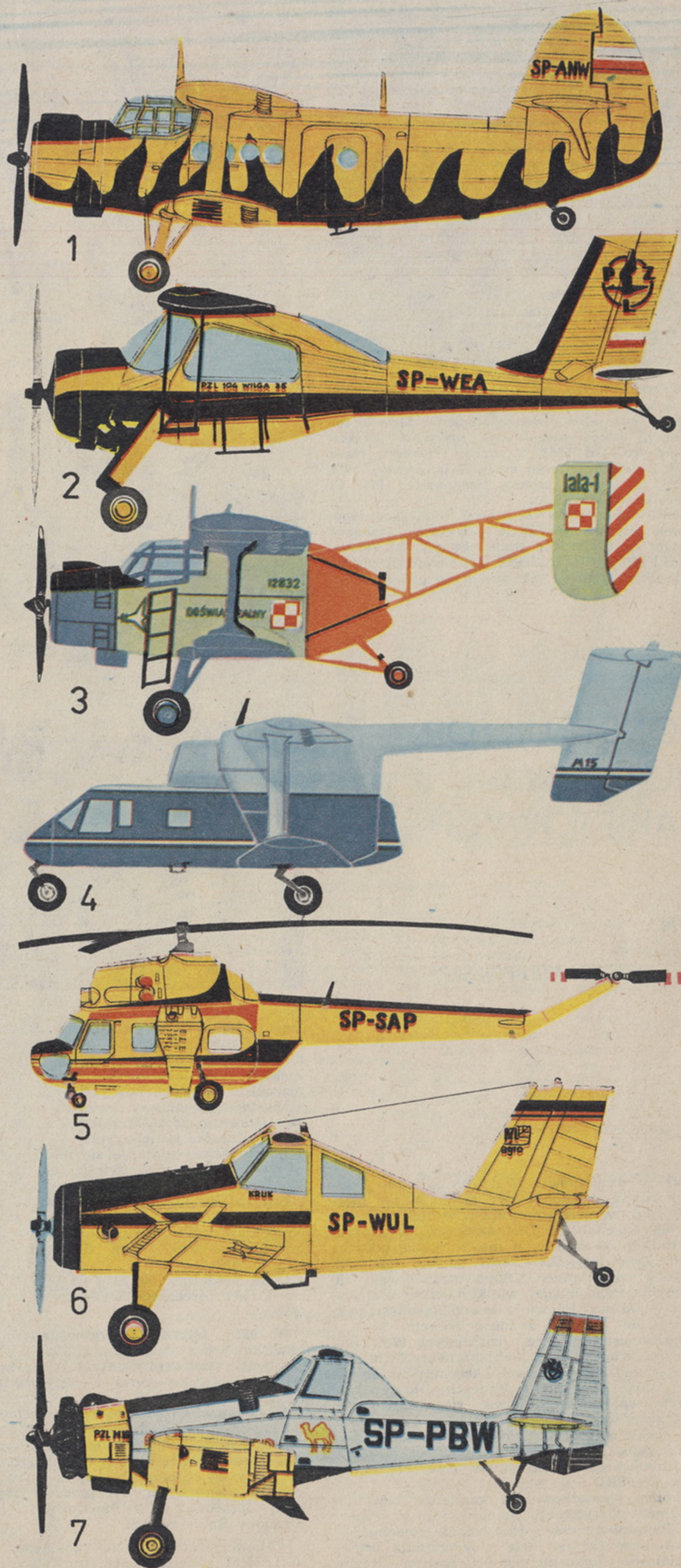
Obok samolotów do celów rolniczych zostały także przystosowane śmigłowce, których kolorystyka była następująca: górna część kadłuba i belki ogonowej — jasnoniebieska, kadłub do dolnej krawędzi okien wraz z belką ogonową — kremowe, dolna część kadłuba — granatowa. Zbiorniki chemikaliów — jasnoniebieskie. Znaki rejestracyjne — czarne. Na belce ogonowej u niektórych egzemplarzy namalowana była czerwono-biała strzała z napisem „uwaga śmigło".

W wyniku podjętych w latach siedemdziesiątych działań nad konstrukcją samolotu rolniczego specjalnie przystosowanego do pracy w trudnych warunkach terenowych i klimatycznych, opracowane zostały dwie konstrukcje PZL-106 „Kruk" i PZL M-18 „Dromader" o standardzie światowym. Opracowana także została wersja rolnicza samolotu PZL-104 „Wilga".

Nowe samoloty rolnicze uzyskały nową kolorystykę, w której podstawowymi kolorami są: żółty, czarny i biały. Taki dobór barw zapewnia doskonałą widoczność samolotu i co najważniejsze nie stanowi kontrastowo rażącego połączenia kolorystycznego. Wszystkie wspomniane samoloty mają czarne znaki rejestracji oraz nazwę typu i znak firmowy. Egzemplarze użytkowane w Polsce otrzymały także na sterze kierunku biało-czerwone flagi.

Na egzemplarzu wystawowym PZL M-18 kolorem żółtym z czerwoną obwódką namalowano na kadłubie sylwetkę wielbłąda oraz duży napis „DROMADER".

Opracowany głównie dla ZSRR samolot odrzutowy M-15 ma nieco odmienną kolorystykę. Podstawowymi kolorami M-15 są: srebrny i czerwony, kremowy i czerwony, kremowy i niebieski. Przykłady malowania niektórych egzemplarzy samolotów rolniczych przedstawione zostały na barwnych planszach (również w numerze poprzednim.



Na planszy: 1. An-2; 2. PZL-104 „Wilga"; 3. Latające laboratorium LaLa; 4. M-15; 5. Mi-2; 6. PZL-106 „Kruk"; 7. PZL M-18 „Dromader".

WIELKODUSZNOŚĆ

Felieton ten chcielibyśmy przede wszystkim poświęcić — rzetelności. Nie w tym sensie, abyśmy mieli coś komuś wypominać, byłoby to już trochę niestrawne, po kilku felietonach mówiących na ten temat. Obecnie czas, aby pokazać, jak zawsze można ładnie wyjść z trudnej sytuacji i sprawę zakończyć po dżentelmeńsku.

Mianowicie dwa miesiące temu przysłał do nas list jeden z białostockich modelarzy, skarżąc się, iż nie otrzymał od swego kontrahenta z Milanówka koło Warszawy obiecanych 6 modeli (w zamian za modele przesłane z Białegostoku). Prosił nas ten chłopiec o pomoc, abyśmy interweniowali.

Cóż, w pierwszym porywie już prawie przymierzaliśmy się, aby przedstawić sprawę na łamach „Skrzydlatej", jako kolejny przykład nierzetelności. Coś nas jednak od tego powstrzymało. Jeszcze nie, poczekać, wytrzymać nerwowo. Ponieważ nerwy mamy mocne, a do głosu dochodziło również wieloletnie doświadczenie, wskazujące na konieczność ostrożnego, cierpliwego traktowania tego rodzaju delikatnych problemów, w jednym z kolejnych felietonów umieściliśmy jedno jedyne zdanie, że... „mamy już następne smutne listy w wiadomej sprawie". Po cichu liczyliśmy na to, że spóźnialski modelarz z Milanówka przeczyta to zdanko i zreflektowawszy się — wyśle koledze z Białegostoku upragnione modele.

W międzyczasie nadszedł z Białegostoku następny, utrzymany w bardzo minorowej tonacji list. Modeli ani słychu, ani widu. Co robić? Już chwytaliśmy za długopis, już maszynistka szykowała najlepszą maszynę do pisania, aby przepisać: 1 — ostry list do delikwenta z Białegostoku i 2 — równie dosadny felieton na ten temat do druku w „Skrzydlatej", gdy...

Oh, to nasze kolosalne doświadczenie! Znowu coś nam podszepnęło, żeby ociupinkę poczekać. Tak właśnie uczyniliśmy.

I — dobrze uczyniliśmy. Bo oto trzy dni później nadszedł do redakcji taki oto list:

Kochana Redakcjo, bardzo proszę, abyś już uważała moją sprawę za niebyłą. Człowiek się odezwał i postaramy się załatwić naszą sprawę między sobą. Bardzo przepraszam, że niepokoiłem. Wasz (i tu podpis chłopca z Białegostoku).

Godne uwagi są tutaj dwa momenty. Jeden to ten, że „człowiek z Białegostoku" uznał, iż nie wolno przesadzać w napinaniu struny i należy okazać się honorowym, drugi zaś to ten, iż modelarz z Milanówka **natychmiast** zawiadomił nas o zasadniczym zwrocie w jego sprawie.

Obaj są godni pochwały. No, ten pierwszy — znacznie mniejszej, boć też wysłanie modeli było jego obowiązkiem. Chcieliśmy go jednak... pochwalić za regularne czytanie „Skrzydlatej". Mamy na to prawie dowody. Jesteśmy też przekonani, że w następnych ewentualnych transakcjach koleżeńskich będzie punktualniejszy. Ludzie, bądźcie dla siebie... punktualni, chciałoby się wykrzyknąć.

Chłopcu z Milanówka dziękujemy za jego operatywność i wielką koleżeńskość, za — jak by tu powiedzieć o, — mamy: za wielką delikatność wobec drugiego kolegi, który tak całkiem to nie był przecież w porządku. Za wielkoduszność. Załatwił sprawę po męsku: szybko, dokładnie, z dużym gestem. Aż dusza rośnie w człowieku.

Teraz — krótka informacja dla innego korespondenta, z Lublina:

Z racji zdobycia tytułu modelarskiego mistrza Polski juniorów nie przysługują przywileje przy wstępowaniu na wyższą uczelnię. Co innego, gdy się ma tytuł Mistrza Sportu. Ma to swoją wagę przy przy wstępowaniu na AWF.

No i to byłoby tyle, jak na ten numer.

(z)

korespondencje

AEROKLUB WROCŁAWSKI

Okres jesienno-zimowy jest w pracy aeroklubów regionalnych nie mniej ważny niż wiosenno-letni. Właściwe jego wykorzystanie w niemałym stopniu rzutuje na całoroczne osiągnięcia aeroklubów. Potwierdzeniem tej prawidłowości są ostatnie osiągnięcia wrocławskich szybowników. Trzej piloci: Jerzy Kopeć, Janusz Koralewski i Andrzej Dłubak po jesiennym przygotowaniu do wykonywania lotów falowych uzyskali w Jeleniej Górze złote odznaki szybowcowe. Ponadto Jerzy Kopeć i Janusz Koralewski zdobyli diamenty za przewyższenia ponad 5000 m.

Dobre rezultaty w szkoleniu daje wieloletnia współpraca Aeroklubu Wrocławskiego z ZW ZSMP. W styczniu br. zorganizowano wspólnie tygodniowy obóz kondycyjny w Międzygórzu dla młodych skoczków spadochronowych.

9 lutego br. Aeroklub Wrocławski i ZW ZSMP zorganizowały w Klubie Olimpijczyka we Wrocławiu spotkanie z rodzicami kandydatów na tegoroczne szkolenie lotnicze i z zainteresowaną tym szkoleniem młodzieżą. Celem spotkania było przybliżenie rodziców i młodzieży do problematyki lotniczej oraz poinformowanie o toku szkolenia podstawowego w aeroklubie i perspektywach zatrudnienia w lotnictwie wojskowym i cywilnym. Informacji udzielali doświadczeni fachowcy ze wszystkich rodzajów lotnictwa. Jerzy Kopeć opowiadał o lotach na samolotach naddźwiękowych, Bogdan Hermaszewski i Waldemar Bołotowicz — o skokach spadochronowych. Grono instruktorów aeroklubowych przedstawiło szerokie możliwości zatrudnienia pilotów, wyszkolonych w aeroklubie, w różnych instytucjach lotnictwa cywilnego, m.in. w aeroklubach, agrolotnictwie, PUL, PLL LOT i w lotnictwie sanitarnym.

Członkowie aeroklubowego koła ZSMP zadeklarowali gotowość uporządkowania płyty przedhangarowej i terenu do niej przyległego na nowym lotnisku Szymanów w czynie społecznym do końca marca br. Miłym akcentem wieczoru było wręczenie Jerzemu Kopeciowi dużego i pysznego tortu przez wrocławskiego mistrza cukierniczego — Kazimierza Majdę w dowód uznania za wykonanie diamentowego lotu.

Jerzy Blitz i Jerzy Kopeć dyżurowali w dniu 13 lutego br. w redakcji dziennika „Słowo Polskie", gdzie w ramach akcji „Zielony telefon" odpowiadali na dziesiątki pytań, dotyczących rekrutacji do lotnictwa.

Aeroklub Wrocławski dążąc do jak najszybszego przygotowania się do sezonu lotnego przeprowadził już w lutym konferencję lotno-techniczną oraz egzaminy okresowe.

Stanisław Błasiak

AEROKLUB GLIWICKI

W bieżącym sezonie skoki spadochronowe będą u nas wykonywane z własnego samolotu An-2, który został zakupiony jesienią ub. r. dzięki dużym staraniom kierownictwa aeroklubu i władz miasta. Obecnie szkolenie teoretyczne kończy grupa młodzieży.

Sezon ubiegły skoczkowie gliwiccy mogą zaliczyć do udanych, mimo wielu przeszkód, które trzeba było pokonać. Wykonali 1873 skoki, w tej liczbie 720 skoków w czasie organizowanych już po raz czwarty Międzynarodowych Zawodów Spadochronowych o puchar Towarzystwa Przyjaciół Gliwic. Uzyskano kolejne klasy wyszkolenia. Zdobyto 6 odznak złotych i 3 srebrne, ponadto zdobywano dalsze diamenty do złotej odznaki. Wykonano 62 skoki w teren przygodny, uatrakcyjniając skokami pokazowymi szereg imprez organizowanych przez śląskie zakłady pracy w ośrodkach wypoczynkowych, na boiskach sportowych i przystaniach wodnych. Do klubu „tysięczników" Aeroklubu Gliwickiego dołączył Edward Miler, który wykonał tysięczny skok w dniu 11 sierpnia ub. r. w asyście kolegów z wysokości 2000 metrów, tworząc gwiazdę pięcioosobową. Oprócz E. Milera mamy trzech skoczków mających na swym koncie ponad tysiąc skoków. Są to: Józef Stelmaszyk, Ryszard Kopijczuk i Jan Bober.

W r. ub. skoczkowie startowali w 10 zawodach krajowych i zagranicznych — w CSRS, Bułgarii oraz po raz pierwszy we Francji, gdzie nawiązano współpracę z aeroklubem w Chambery. Brali udział w zawodach organizowanych przez aerokluby w Słupsku, Gdańsku, Częstochowie, Mielcu i Bielsku-Białej, odnosząc szereg zwycięstw. Zwycięscy skoczkowie z naszego aeroklubu — to Jan Bober, Jan Isielenis i Jerzy Hercuń.

Jan Isielenis

AEROKLUB GDAŃSKI

7 grudnia ub. r. Urząd Wojewódzki w Gdańsku — Wydział Kultury Fizycznej i Turystyki zorganizował uroczyste spotkanie sportowców i działaczy sportowych z kierownictwem politycznym i administracyjnym województwa gdańskiego. Na uroczystości tej zostały nadane odznaczenia osobom, które wyróżniły się wybitnym dorobkiem w dziedzinie krzewienia kultury fizycznej. Jednym z wyróżnionych Srebrną Odznaką „Zasłużonego Działacza Kultury Fizycznej" został kierownik Aeroklubu Gdańskiego Zbigniew Luranc. Odznaczenie to nadano za długoletnią działalność wychowawczą i organizacyjną w szkoleniu i treningu lotniczym oraz popularyzację sportu lotniczego, szczególnie wśród młodzieży .

Aeroklub nasz, jeden ze starszych aeroklubów w Polsce, będzie obchodzić w br. 50-lecie swojego istnienia. Obecnie trwają prace przygotowawcze do uroczystego obchodu jubileuszu. Już od kilku miesięcy działa, specjalnie powołany, zespół opracowujący historię Aeroklubu Gdańskiego oraz nadzorujący wykonanie okolicznościowych proporczyków. 50-lecie obchodzone będzie we wrześniu br. na nowym lotnisku w Pruszczu Gdańskim.

Ludmiła Smólska

klub "Iskra"

Jan Dyczko, ul. M. Buczka 1/d, 38-300 Gorlice, poszukuje książki „Miniaturowe silniki spalinowe", za którą zapłaci gotówką lub wymieni na numery: 9/77 i 20/78 „Małego Modelarza", 39, 41 i 47 TBU, 10/1975 i 8/1976 „Młodego Technika" oraz 14 numerów „Kalejdoskopu Techniki" z lat 1972—1978.

Sławomir Kębłowski, Ćwiklińskiej 10 m 178, 92-536 Łódź, odstąpi wiele numerów „Skrzydlatej" z lat ubiegłych oraz modele plastykowe sklejone i nie sklejone w skali 1:72.

Sławomir Durka, Pijarska 44 m 43, 05-530 Góra Kalwaria, wymieni model samolotu Polikarpow I-16 (Revell) w skali 1:72 (nie sklejony) na inne modele samolotów walczących na Zachodzie w czasie II wojny światowej.

Zbigniew Korszeń, ul. Wojciechowska 18, 20-704 Lublin, poszukuje nalepek, odznak i medali LOPP. W zamian proponuje wiele książek o tematyce lotniczej i modelarskiej oraz numery „Skrzydlatej Polski", „Modelarza", „Planów Modelarskich", „Młodego Technika", zeszyty TBiU lub zapłatę gotówką.

Andrzej Marciniszyn, Osiedle Różane 3a m. 4, 58-200 Dzierżoniów, ma 16 lat, jest uczniem LO i kolekcjonerem modeli samolotów w skali 1:72. Pragnie nawiązać korespondencję z rówieśnikami, wymienić modele i literaturę lotniczą. Swoje nie sklejone modele (1:72) Aero C3A, Avia B35, Avia S-199 wymieni na jeden nie sklejony model spośród niżej podanych: Hawker „Tempest V", „Typhoon IB", Republic P-47 „Thunderbolt, Boulton Paul „Defiant", Mig-3, Bell P-39Q „Airacobra", P-38 „Lightning".

Waldemar Gubała, ul. Koczaskiego 27 m. 22, 94-039 Łódź, posiada do odstąpienia szereg wydawnictw w języku angielskim, niemieckim i polskim, dotyczących historii lotnictwa i samolotów.

Wojciech Kica, ul. Bydgoska 4 m 30, 62-510 Konin, wymieni nie sklejone modele samolotów (w skali 1:72) Aero C-3A, Avia S-199, Avia B-33, Il-10, L-29 „Delfin", Letov S-328, Tu-2, Be-6 na inne modele.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski**; redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**. Stali współpracownicy — **Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.**

REDAKCJA: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, **27 52 60** — kierownicy działów.

WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

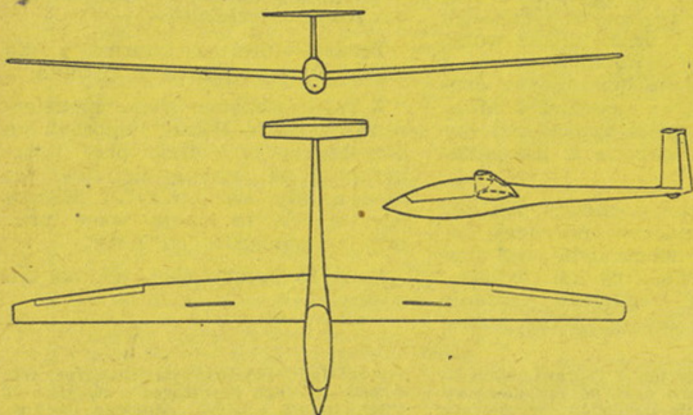
WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 23.III.1979 r. C-121. Zam. 256. INDEKS 37605.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

SZYBOWIEC STUDENTÓW

Zespół studentów Akaflieg z politechniki w Hanowerze (RFN) projektuje nowy 2-miejscowy szybowiec laminatowy AFH-22. Kadłub o optymalnym kształcie i przekroju eliptycznym został opracowany przy użyciu komputera. Rozpiętość – 17,5 m, długość – 8,5 m, pow. nośna – 17,8 m^2, masa własna – 390 kg, masa całkowita – 600 kg. Profil płata E-603, statecznika poziomego Wortmann FX-71-L – 150/25, statecznika pionowego FX-71-L – 150/30. Max. prędkość dopuszczalna – 250 km/h.





1. CANADAIR „CHALLENGER". Samolot dyspozycyjny oblatany 8.XI.1978 r.

2. F-16. Pierwszy zmontowany w zachodniej Europie 2-miejscowy samolot wojskowy F-16 rozpoczął loty próbne w lotnictwie belgijskim.

3. HUGHES-500 MD „DEFENDER". Najmniejszy śmigłowiec bojowy. Może zabierać do 7 osób lub 907 kg ładunku. Silnik turbinowy o mocy 313 kW (420 KM).

CO NOWEGO LATA?

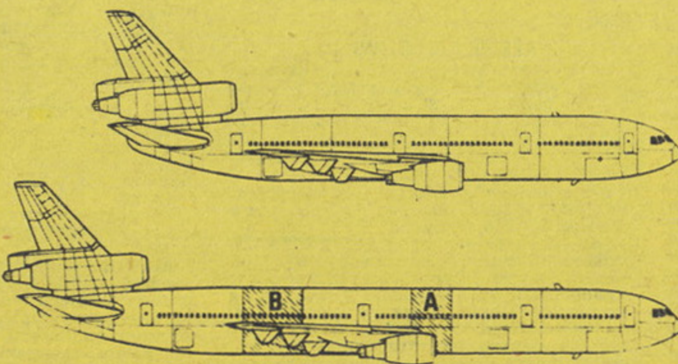
OLIMPIADA-80

Oryginalnie rozwiązany nowy port lotniczy w Tallinie. W stolicy Estońskiej SRR będą rozegrane żeglarskie regaty olimpijskie w 1980 r.

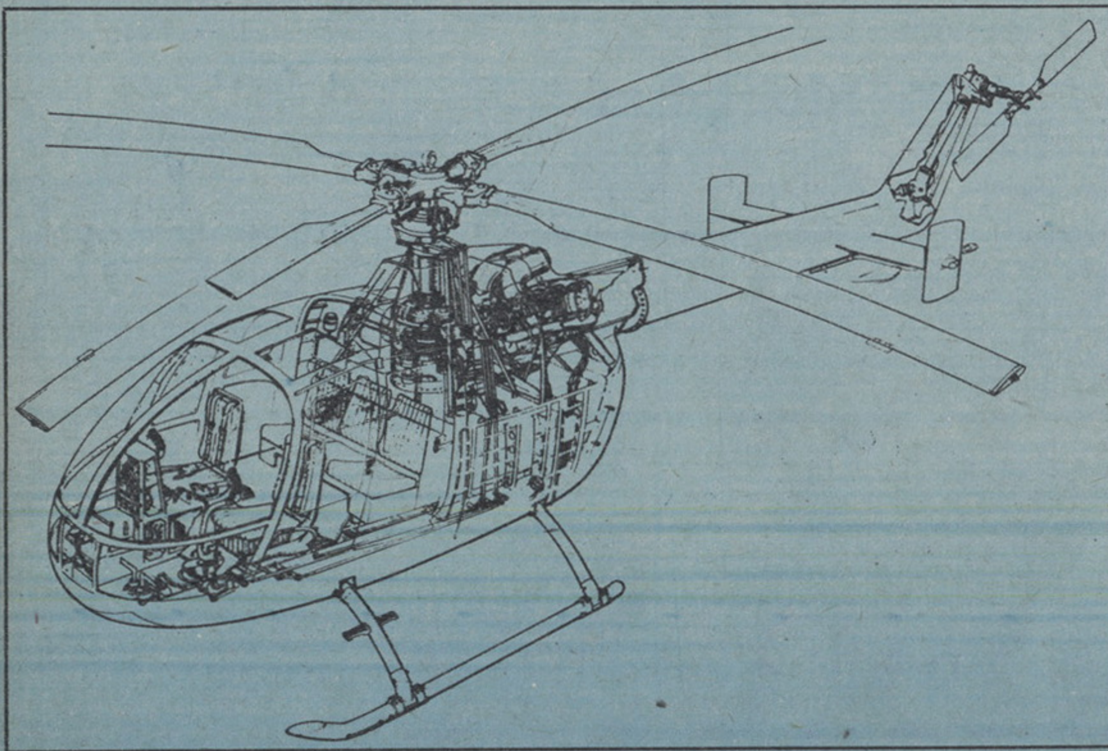


PRZEDŁUŻONY SAMOLOT

Jednym z przykładów możliwości zwiększenia udźwigu istniejącego już i wypróbowanego samolotu transportowego, bez konieczności długotrwałych i kosztownych prac projektowych i badawczych, jest DC-10. Konstruktorzy zaproponowali przedłużenie kadłuba wstawkami A (3,56 m) i B (5,59 m). Oczywiście moc zespołu napędowego została odpowiednio dopasowana.



ŚMIGŁOWIEC TURBINOWY



Przekrój perspektywiczny śmigłowca turbinowego Bo-105. 2 silniki po 313 kW (420 KM) każdy. Załoga: 1+4 osoby. Prędkość max. – 270 km/h, przelotowa – 245 km/h, pułap – 5 182 m, zasięg – od 575 (max. ładunek) do 1 110 km. Średnica wirnika – 9,84 m.

Zdjęcia i rysunki: Aeroflot-Tallin, „Aviation Magazine", „Flight", „Aerokurier".

■ Z USA nadeszła wiadomość o nowym wyczynie szybowniczki Sabriny Jakintell, która osiągnęła wysokość absolutną 12 557,75 m. Bliższych informacji na razie brak, ale w przypadku potwierdzenia tego wspaniałego wyniku, będzie on nowym rekordem świata. Najlepszy wynik miała dotąd, również Amerykanka, Betsy Woodward, która cztery lata temu osiągnęła wysokość 12 190,2 m, figurujący w tabeli FAI jako rekord świata.

■ Półwiecze naszych linii lotniczych LOT odnotowane zostało przez wiele czasopism zagranicznych. Ostatnio znaleźliśmy interesujący artykuł o polskim transporcie lotniczym w czasopiśmie „Letectvi + kosmonautika", napisany przez Marcela Kleina.

■ Szwajcarska lotnicza służba ratownicza w roku ubiegłym udzieliła pomocy potrzebującym, dokonując 3482 loty i transportując 3242 osoby. W większości pomocy udzielano turystom, alpinistom i narciarzom.

■ Na lotnisku Frankfurt-Rhein nad Menem (RFN) naprawiana jest betonowa droga startowa o długości około 800 m. Użycie betonu było niemożliwe ze względu na długi czas schnięcia. Zastosowano zatem doświadczalne wypełnianie ubytków betonu sztucznymi żywicami, które oprócz wymaganej wytrzymałości mają tę zaletę, że podczas naprawy dokonanej w nocy mogą do rana zupełnie wyschnąć. Czy pomysł był dobry, okaże się po pewnym okresie eksploatacji pasa startowego.

■ Indonezyjskie przedsiębiorstwo transportu powietrznego Garuda zakupuje 6 aerobusów A 300 B4-200, zapowiadając złożenie oferty na sześć następnych maszyn tego typu. Tym samym Garuda jest 21 towarzystwem lotniczym na świecie, które zakupiło aerobusy. Aktualnie aerobusy są użytkowane na średnich trasach. Łącznie lata 130 maszyn, przy prawie 60 zamówionych. Bilans dla wytwórni zadowalający.

■ Wytwórnia śmigłowców Bella informuje w prasie zachodniej o zamierzonym zakupie przez Chiny 9 śmigłowców Bell-212. Dostawa przewidziana w końcu br. Chodzi o wiropłaty przeznaczone, jak informuje firma, do celów cywilnych.

■ Brazylijska wytwórnia samolotów Embraer zaprojektowała na zlecenie wojsk lotniczych nowy typ samolotu treningowego EMB-312 (T-27). Projekt dotyczy samolotu dwumiejscowego, dolnopłata z chowanym trójkołowym podwoziem, wyposażonego w jeden silnik turbośmigłowy produkcji amerykańskiej lub kanadyjskiej.

■ Od dawna już nie odnotowywano budowy nowych, lekkich wodnosamolotów. Warto zatem podać, że znana wytwórnia amerykańska Cessna uzyskała tak zwane świadectwo typu na samolot amfibię „Stationar-6". Wodnosamolot z silnikiem około 200 kW mocy ma prędkość przelotową 220 km/h, zasięg 1100 km, a masę startową 1633 kg. Rozbieg na wodzie 550 m, a na lądzie 290 m.

■ Jak podaje prasa francuska, 48 pracowników chińskiego towarzystwa transportu powietrznego ma przybyć do Tokio, aby zapoznać się z eksploatacją samolotów Boeing-747SP Japan Air Lines.

■ Kanadyjskie linie lotnicze Air Canada przewiozły w roku ub. 11 264 000 pasażerów. Wzrost w stosunku do roku 1977 wynosi 3 proc.

■ W drugim numerze z br. miesięcznika radzieckiego „Krylia Rodiny" opublikowano bardzo interesujący artykuł A. Jakowlewa i W. Kondratiewa m.in., twórców samolotów akrobacyjnych Jak-50. Autorzy omawiają niektóre ważniejsze zagadnienia związane z budową samolotów przeznaczonych do akrobacji. Mało kto wie np., że na doświadczalnym Jak-50 zastosowano stałe, nie chowane, podwozie. Jak wykazały badania, właściwości pilotażowe maszyny absolutnie nie zostały zmniejszone. Dodać trzeba że golenie podwozia i koła zaopatrzono w owiewki.